



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
Faculdade de Medicina Veterinária

**DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE CRITÉRIOS DE QUALIDADE
AOS ALIMENTOS PERECÍVEIS EXPOSTOS NO SUPERMERCADO**

NUNO FIGUEIREDO RESTOLHO

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Presidente:

Doutor António Salvador Ferreira Henriques
Barreto

Vogais:

Doutora Marília Catarina Leal Fazeres
Ferreira

Doutora Maria João dos Ramos Fraqueza

Dr. Renato Emiliano Freitas Gonçalves
Ramos

ORIENTADOR

Dr. Renato Emiliano Freitas Gonçalves
Ramos

CO-ORIENTADORA

Doutora Marília Catarina Leal Fazeres
Ferreira

2011

LISBOA



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
Faculdade de Medicina Veterinária

**DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE CRITÉRIOS DE QUALIDADE
AOS ALIMENTOS PERECÍVEIS EXPOSTOS NO SUPERMERCADO**

NUNO FIGUEIREDO RESTOLHO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Presidente:

Doutor António Salvador Ferreira Henriques
Barreto

Vogais:

Doutora Marília Catarina Leal Fazeres

Ferreira

Doutora Maria João dos Ramos Fraqueza

Dr. Renato Emiliano Freitas Gonçalves

Ramos

ORIENTADOR

Dr. Renato Emiliano Freitas Gonçalves
Ramos

CO-ORIENTADORA

Doutora Marília Catarina Leal Fazeres
Ferreira

2011

LISBOA

Dedicatória

A dedicatória é uma inscrição ou um alinhamento de palavras com que se dedica ou oferece a alguém uma produção literária ou artística.

Dedicar tem como origem etimológica a palavra *dedicare*, palavra em latim que significa oferecer, destinar ou consagrar.

Assim, eu ofereço, destino e consagro a minha tese à Luísa.

Agradecimentos

Ao completar-se uma dissertação de mestrado surge inevitavelmente a necessidade de recordar aqueles que deram a sua contribuição ao longo do trajecto académico e científico percorrido. A todos eles deixo aqui o meu agradecimento sincero.

Em primeiro lugar, agradeço à Professora Doutora Marília Ferreira por ter-me transmitido o interesse pelas matérias relacionadas com a Segurança Alimentar, ao longo do Mestrado em Medicina Veterinária. Estou grato também pela liberdade de acção que me permitiu e pela excelência do rigor e perfeição na revisão de todo o trabalho. A utilidade das suas recomendações e a cordialidade com que sempre me recebeu revelou-se decisiva para o resultado deste trabalho.

Em segundo lugar, agradeço ao Dr. Renato Ramos os muitos exemplos de extrema competência e perfeccionismo, reafirmando aqui a minha admiração pelo seu trabalho e conhecimentos. Devo também agradecer o facto de ter-me proporcionado um estágio tão rico em experiências profissionais, fundamental para que este trabalho contribuisse para o meu desenvolvimento pessoal.

Uma palavra de agradecimento a todas as pessoas do El Corte Inglés com quem trabalhei e que contribuíram tão amavelmente para a minha adaptação à empresa.

Por fim, agradeço à minha família o apoio inesgotável em todas as situações. Um agradecimento afectivo muito especial à Luísa, minha mulher.

Resumo

DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE CRITÉRIOS DE QUALIDADE AOS ALIMENTOS PERECÍVEIS EXPOSTOS NO SUPERMERCADO

Com este estudo pretende avaliar-se a qualidade dos alimentos perecíveis em exposição nos supermercados, na perspectiva do consumidor. A metodologia utilizada consistiu na análise por inspecção visual de um conjunto de critérios de qualidade aplicados ao ponto de venda, do lado do consumidor.

Para essa análise, e com base na revisão de literatura, criou-se um conjunto de critérios de qualidade aplicados a cada departamento de produtos alimentares perecíveis. O instrumento utilizado foi a *Check list*, que integrou a criação de todos os critérios de qualidade, tendo sido aplicado a três supermercados durante os sete dias da semana.

Os resultados obtidos das *Check lists* dão a conhecer o estado real da qualidade na apresentação de alimentos perecíveis no supermercado. O conhecimento desta realidade é o objectivo central do estudo, uma vez que permite compreender a situação em matéria de qualidade relativa aos vários departamentos, com vista a desenhar-se uma oferta mais adequada às expectativas do consumidor.

De entre os resultados obtidos em todos os departamentos destacam-se, por apresentarem maior prevalência de não conformidades, os critérios de identificação e preço dos alimentos facilmente visíveis, os produtos em promoção, a rotulagem em português e o critério de qualidade global do género alimentar exposto.

Palavras-chave: qualidade; inspecção visual; alimentos perecíveis; consumidor.

Abstract

THE DEVELOPMENT AND APPLICATION OF QUALITY CRITERIA TO PERISHABLE FOODS DISPLAYED IN SUPERMARKETS

This study is intended to evaluate the quality of perishable foods on display in supermarkets, from a consumer's perspective. The methodology used consisted of an analysis - based on a visual inspection - of a set of quality criteria applied at the point of sale, on the the consumer's side.

With the aid of a literature review, a set of quality criteria was created for this analysis, which was then applied to every category of perishable food items. The tool that was utilized was a checklist of these quality criteria, which was then applied to three grocery stores, every day of the week.

The results derived from the checklists reflect the true state of the quality of the presentation of perishable food items in supermarkets. Knowledge of this reality is the central objective of the study, as it enables a further understanding of the relative state of quality in various perishable food categories, which can then be used to design a system more suitable to the expectations of the consumer.

Amongst the results obtained in each category, the criteria for food identification, the prices of highly visible food items, products on sale, Portuguese language labels, and the overall quality criterion of exposed food items are highlighted because they demonstrate a higher rate of non-compliance.

Keywords: quality; visual inspection; perishable foods; consumer.

Índice Geral

| | |
|---|------|
| Resumo | VII |
| Abstract | IX |
| Índice Geral | XI |
| Índice de Figuras | XIII |
| Índice de Tabelas | XIII |
| Índice de Gráficos | XIV |
| Siglas | XVII |
| Descrição resumida das actividades de estágio | XXI |
| A. Local de estágio | XXI |
| B. Restauração | XXI |
| C. Supermercado | XXII |
| D. Formação | XXIV |
| E. Portal Hígio-Sanitário | XXV |
| | |
| 1 Introdução | 1 |
| | |
| 2 Breve perspectiva sobre a segurança alimentar | 3 |
| 2.1 Importância do consumidor na segurança alimentar | 7 |
| 2.2 Alimento enquanto perigo | 9 |
| 2.2.1 Perigos Biológicos | 11 |
| 2.2.2 Perigos Químicos | 12 |
| 2.2.3 Perigos Físicos | 14 |
| 2.2.4 Doenças de Origem Alimentar | 14 |
| 2.3 Análise de Perigos e Controlo dos Pontos Críticos (HACCP) | 16 |
| 2.4 Pré-Requisitos do HACCP | 19 |
| | |
| 3 Entendimento do conceito de qualidade | 21 |
| 3.1 Definições | 21 |
| 3.2 Qualidade dos alimentos | 23 |
| 3.3 Qualidade no ponto de venda no supermercado | 24 |
| 3.3.1 Qualidade do produto | 25 |
| 3.3.2 Qualidade do processo | 29 |
| | |
| 4 Materiais e métodos | 31 |
| 4.1 Contextualização e objectivos | 31 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.2 | Descrição da análise | 32 |
| 4.2.1 | <i>Check lists</i> | 33 |
| 4.2.2 | Estrutura das <i>Check lists</i> | 33 |
| 4.2.3 | Modo de aplicação das <i>Check lists</i> | 34 |
| 4.3 | Descrição, aplicação e interpretação dos critérios de qualidade | 34 |
| 4.3.1 | Critérios de qualidade comuns aos departamentos..... | 35 |
| 4.3.2 | Critérios de qualidade específicos do departamento do Talho..... | 37 |
| 4.3.3 | Critérios de qualidade específicos do departamento da Peixaria | 39 |
| 4.3.4 | Critérios de qualidade específicos do departamento da Charcutaria..... | 42 |
| 4.3.5 | Critérios de qualidade específicos do departamento da Frutaria e Legumes | 43 |
| 4.3.6 | Critérios de qualidade específicos do departamento de Bacalhau | 45 |
| 5 | Resultados..... | 47 |
| 5.1 | Análise dos resultados obtidos a partir dos critérios de qualidade comuns aos departamentos | 47 |
| 5.1.1 | Análise dos resultados obtidos a partir dos critérios de qualidade específicos do departamento do Talho | 54 |
| 5.1.2 | Análise dos resultados obtidos a partir dos critérios de qualidade específicos do departamento da Peixaria..... | 57 |
| 5.1.3 | Análise dos resultados obtidos a partir dos critérios de qualidade específicos do departamento da Charcutaria | 61 |
| 5.1.4 | Análise dos resultados obtidos a partir dos critérios de qualidade específicos do departamento da Frutaria e Legumes..... | 63 |
| 5.1.5 | Análise dos resultados obtidos a partir dos critérios de qualidade específicos do departamento de Bacalhau..... | 67 |
| 6 | Conclusões..... | 70 |
| 7 | Bibliografia..... | 72 |
| | Anexo A: <i>Check list</i> desenvolvida e aplicada ao departamento do Talho. | 78 |
| | Anexo B: <i>Check list</i> desenvolvida e aplicada ao departamento da Peixaria. | 81 |
| | Anexo C: <i>Check list</i> desenvolvida e aplicada ao departamento da Charcutaria. | 86 |
| | Anexo D: <i>Check list</i> desenvolvida e aplicada ao departamento da Frutaria e Legumes..... | 89 |
| | Anexo E: <i>Check list</i> desenvolvida e aplicada ao departamento de Bacalhau. | 93 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1: Componentes da Análise de Risco | 10 |
| Figura 2: Diferenciação de perigos não significativos e significativos e decisão sobre o respectivo controlo através de Pré-requisitos ou do plano HACCP | 19 |
| Figura 3: Esquema representativo dos quatro pontos de que está dependente a qualidade | 22 |
| Figura 4: Esquema de grupos gerais que interferem com a qualidade da exposição de produtos alimentares na grande distribuição..... | 25 |

Índice de Tabelas

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Critérios de qualidade comuns aos vários departamentos presentes nas <i>Check lists</i> , respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte. | 35 |
| Tabela 2: Critérios específicos do departamento do Talho presentes nas <i>Check lists</i> , respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte. | 38 |
| Tabela 3: Critérios específicos ao departamento da Peixaria presentes nas <i>Check lists</i> , respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte. | 39 |
| Tabela 4: Critérios específicos ao departamento da Charcutaria presentes nas <i>Check lists</i> , respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte. | 42 |
| Tabela 5: Critérios específicos ao departamento da Frutaria e Legumes presentes nas <i>Check lists</i> , respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte..... | 44 |
| Tabela 6: Critérios específicos ao departamento de Bacalhau presentes nas <i>Check lists</i> , respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte. | 46 |
| Tabela 7: Dados referentes ao critério de identificação facilmente visível do produto alimentar obtidos no departamento da Peixaria, no Expositor. | 49 |
| Tabela 8: Dados referentes ao critério de rotulagem em língua portuguesa dos géneros alimentícios obtidos nos departamentos da Peixaria e da Charcutaria, no Expositor..... | 52 |

Índice de Gráficos

| | |
|--|----|
| Gráfico 1: Dados referentes ao número total de unidades analisadas nos vários departamentos e à média de unidades analisadas por dia, consolidando os três supermercados. | 47 |
| Gráfico 2: Análise de dados dos três supermercados referentes ao critério de identificação facilmente visível do produto alimentar no Balcão obtidos nos vários departamentos. | 48 |
| Gráfico 3: Dados referentes ao critério de identificação facilmente visível do produto alimentar, obtidos no departamento do Talho, no Balcão. | 48 |
| Gráfico 4: Dados referentes ao critério de identificação facilmente visível do produto alimentar obtidos no departamento da Frutaria e Legumes, no Balcão. | 49 |
| Gráfico 5: Dados totais dos três supermercados referentes ao critério de higienização geral do equipamento de apresentação dos géneros alimentícios obtidos nos vários departamentos, no Balcão. | 50 |
| Gráfico 6: Dados totais dos três supermercados referentes ao critério de higienização geral do equipamento de apresentação dos géneros alimentícios obtidos nos vários departamentos, no Expositor. | 51 |
| Gráfico 7: Dados referentes ao critério de identificação de produtos promocionais obtidos nos vários departamentos dos três supermercados. | 51 |
| Gráfico 8: Dados referentes ao critério de presença de sujidade nas embalagens dos produtos alimentares obtidos no departamento da Peixaria, no Expositor. | 52 |
| Gráfico 9: Dados referentes ao critério de presença de produtos alimentares com indicação de conservação em refrigeração e expostos à temperatura ambiente obtidos no departamento da Charcutaria, no Expositor. | 53 |
| Gráfico 10: Dados referentes ao critério de data limite de consumo dos produtos alimentares obtidos nos vários departamentos, no Expositor. | 54 |
| Gráfico 11: Dados referentes ao número total de unidades analisadas no departamento do Talho e à média de unidades analisadas por dia, consolidando os três supermercados. | 54 |
| Gráfico 12: Dados referentes ao critério de exposição de carne fresca de espécies diferentes, de carne picada e de preparados de carne no mesmo balcão ou vitrina frigorífica obtidos no Balcão. | 55 |
| Gráfico 13: Dados referentes ao critério de evidência de perigo de contaminação cruzada dos géneros alimentícios expostos no Balcão. | 56 |
| Gráfico 14: Dados totais dos três supermercados referentes ao critério de observação da cor da carne em exposição no Balcão e no Expositor | 56 |
| Gráfico 15: Dados específicos de cada supermercado referentes ao critério de observação da cor da carne em exposição no Balcão e no Expositor | 57 |
| Gráfico 16: Dados referentes ao número total de unidades analisadas no departamento da Peixaria e à média de unidades analisadas por dia, consolidando os três supermercados. | 58 |

| | |
|---|----|
| Gráfico 17: Dados referentes ao critério de contacto do pescado com o gelo com menos de 1/4 da superfície corporal, em exposição no Balcão. | 58 |
| Gráfico 18: Dados referentes ao critério de qualidade global de todo o género alimentar exposto no Balcão da Peixaria. | 59 |
| Gráfico 19: Dados referentes aos Bivalves sem reacção adequada ao toque (sem vida), no Balcão. | 60 |
| Gráfico 20: Dados referentes aos produtos que evidenciam alterações, no Expositor. | 60 |
| Gráfico 21: Dados referentes ao número total de unidades analisadas no departamento da Charcutaria e à média de unidades analisadas por dia, consolidando os três supermercados. | 61 |
| Gráfico 22: Dados referentes à conveniente separação dos produtos de charcutaria, no Balcão. | 62 |
| Gráfico 23: Dados referentes à evidência de alteração dos géneros alimentícios, no Expositor. | 62 |
| Gráfico 24: Dados referentes à presença de bolores nos géneros alimentícios no Balcão e Expositor. | 63 |
| Gráfico 25: Dados referentes ao número total de unidades analisadas no departamento da Frutaria e Legumes e à média de unidades analisadas por dia, consolidando os três supermercados. | 64 |
| Gráfico 26: Dados referentes às características de apresentação geral dos géneros alimentícios específicas do departamento da Frutaria e Legumes, presentes no Balcão e Expositor. | 65 |
| Gráfico 27: Dados referentes aos produtos considerados Não Aceitáveis presentes no Balcão e Expositor, pertencentes às características de análise dos produtos alimentares específicos do departamento da Frutaria e Legumes. | 66 |
| Gráfico 28: Dados referentes aos produtos considerados Aceitáveis presentes no Balcão e Expositor, pertencentes às características de análise dos produtos alimentares específicos do departamento da Frutaria e Legumes. | 66 |
| Gráfico 29: Dados referentes ao número total de unidades analisadas no departamento de Bacalhau à média de unidades analisadas por dia, consolidando os três supermercados. | 67 |
| Gráfico 30: Dados referentes aos critérios aplicados aos produtos do departamento de Bacalhau no Balcão. | 68 |
| Gráfico 31: Dados referentes aos critérios com valores anómalos aplicados aos produtos do departamento de Bacalhau no Balcão. | 68 |
| Gráfico 32: Dados referentes aos critérios aplicados aos produtos do departamento de Bacalhau no Expositor. | 69 |
| Gráfico 33: Dados referentes aos critérios com valores anómalos aplicados aos produtos do departamento de Bacalhau no Expositor. | 69 |

Siglas

AAE – Autoridade Alimentar Europeia

BSE – Bovine Spongiform Encephalopathy (Encefalopatia Espongiforme Bovina)

BRC – British Retail Consortium

CE – Comissão Europeia

DOP – Denominação de Origem Protegida

ECIGA – El Corte Inglés Grandes Armazéns

EFSA – European Food Safety Authority (Autoridade Europeia para a Segurança Alimentar)

EUA – Estados Unidos da América

FAO – Food and Agriculture Organization (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação)

GATT – General Agreement on Tariffs and Trade (Acordo Geral sobre Pautas Aduaneiras e Comércio)

HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Point (Análise de Perigos e Controlo dos Pontos Críticos)

IFS – International Food Standard

IGP – Indicação Geográfica Protegida

NASA – National Aeronautics and Space Administration (Agência Espacial Norte Americana)

OGM – Organismos Geneticamente Modificados

OMC – Organização Mundial do Comércio

OMS – Organização Mundial de Saúde

PCB – Polychlorinated Biphenyl (Bifenilo Policlorado)

PCC – Ponto Crítico de Controlo

SPS – Sanitary and Phytosanitary Measures (Medidas Sanitárias e Fitossanitárias)

UE – União Europeia

A sorte favorece a mente preparada.

Pasteur

Descrição resumida das actividades de estágio

A. Local de estágio

O estágio a que se refere a presente dissertação decorreu nas áreas alimentares da empresa do sector de distribuição El Corte Inglés. Nessa empresa, os serviços responsáveis pela gestão da qualidade e segurança alimentar estão centralizados na área de Qualidade Alimentar do Departamento de Organização e Métodos e localizados no El Corte Inglés Grandes Armazéns (ECIGA), em Lisboa.

As actividades de estágio decorreram principalmente no El Corte Inglés Grandes Armazéns (ECIGA) de Lisboa, e estenderam-se aos Supercor da Beloura e da Expo, e ainda, de forma não presencial, ao El Corte Inglés Grandes Armazéns (ECIGA) de Vila Nova de Gaia.

O ECIGA de Lisboa, assim como o ECIGA de Vila Nova de Gaia, são constituídos por um supermercado e por uma vasta área dedicada à restauração: restaurantes, cafés, restauração *fast food* e secção de Pratos Preparados. Os Supercor da Beloura e Expo são maioritariamente constituídos pelo supermercado, reservando-se uma área à restauração, a qual compreende a secção de Pratos Preparados.

A recolha de dados efectuada para a componente prática desta dissertação compreendeu três cadeias de supermercados concorrentes.

B. Restauração

No que respeita a área de restauração, a minha intervenção ao longo do estágio assentou principalmente no acompanhamento participativo de auditorias externas e na realização de auditorias internas.

Durante o período de estágio participei em duas auditorias externas à restauração, num total de dezasseis horas, no ECIGA de Lisboa. As auditorias externas são executadas por uma empresa subcontratada e têm a duração de oito horas. Cada auditoria pode ser dividida em duas fases. A primeira fase é dedicada a recolha de amostras de alimentos e utilização de zaragatoas em mãos de manipuladores de alimentos e superfícies em contacto com alimentos, para análise microbiológica, em laboratório próprio. Na segunda fase da auditoria são verificados minuciosamente todos os espaços da área de restauração, no que respeita aos equipamentos, utensílios, instalações, produtos alimentares, apresentação e indumentária dos

colaboradores, assim como às práticas de trabalho, à organização dos espaços, aos produtos químicos de limpeza e à documentação relativa aos controlos internos. De cada auditoria externa resulta um relatório onde constam os resultados das análises microbiológicas, todas as não conformidades detectadas e as possíveis correcções, o qual é posteriormente enviado para a área de Qualidade Alimentar.

As acções desenvolvidas nas auditorias internas compreendem o acompanhamento e correcção das não conformidades detectadas nas auditorias externas; o acompanhamento e correcção das não conformidades detectadas por outras vias de comunicação; a verificação, análise e arquivo dos controlos de higienização e temperatura efectuados por colaboradores específicos; a identificação e verificação da calibração dos termómetros móveis e reposição das folhas de controlo nos locais próprios. As auditorias internas à restauração abrangeram o ECIGA de Lisboa.

Fora do enquadramento de auditorias, acompanhei ainda uma vistoria às operações de higiene nocturna. As operações de higiene nocturna são da responsabilidade de uma empresa subcontratada, estando o controlo das suas acções de limpeza integrado no Plano de Higiene. A vistoria decorreu no ECIGA de Lisboa e foi levada a cabo pela área de Qualidade Alimentar. Foram inspeccionados principalmente os produtos químicos de higienização e os respectivos *stocks*.

C. Supermercado

Na área de Supermercado estive envolvido nas auditorias externas, nas auditorias internas, na elaboração de novos procedimentos de segurança e qualidade alimentar, na preparação para a aplicação de nova legislação referente ao teor de sal no pão, na realização de traduções técnicas de rotulagem para a língua portuguesa, na criação de fichas técnicas de produtos alimentares e no acompanhamento de reclamações.

Ao longo do estágio acompanhei uma auditoria externa ao supermercado do ECIGA de Lisboa, duas auditorias externas realizadas ao Supercor da Expo e uma auditoria externa ao Supercor da Beloura, perfazendo um total de 32 horas. A auditoria externa realizada ao supermercado é constituída por duas fases, semelhantes às fases aplicadas à restauração. Nas auditorias externas decorridas tanto em restauração como no supermercado, desempenhei sempre um papel activo, tanto de aprendizagem como de execução de todas as tarefas inerentes à auditoria.

As auditorias internas efectuadas na área do supermercado englobaram um conjunto de acções, algumas de teor idêntico às efectuadas na área de restauração, nomeadamente o acompanhamento e correcção das não conformidades detectadas nas auditorias externas, o acompanhamento e correcção das não conformidades detectadas por outras vias de comunicação, a verificação, análise e arquivo dos controlos de higienização e temperatura efectuados nos diferentes departamentos do supermercado, entre outras. Para além das enunciadas, também integram as auditorias internas a verificação, análise e arquivo dos controlos específicos de alguns departamentos do supermercado, como é exemplo o controlo da rastreabilidade da carne de bovino ou o controlo da cozedura de marisco, o controlo do peso do pão de venda tradicional por amostra e o controlo dos preços de exposição, entre outras. Na área do supermercado elaborei ainda dois procedimentos, um sobre carnes de Denominação de Origem Protegida (DOP) e de Indicação Geográfica Protegida (IGP) e outro sobre produtos de padaria comercializados pré-embalados descongelados. No procedimento sobre as carnes protegidas realizei contactos com as certificadoras e associações de carne certificada (DOP e IGP) para pedir os cadernos de especificações respectivos. Pretendia-se conhecer a forma de exposição e processamento da carne certificada, por forma a cumprir com o que está descrito no caderno de especificações, no que diz respeito à rotulagem, marca de certificação e forma de apresentação.

Quanto à preparação para a aplicação da nova legislação que estabelece limites máximos ao teor de sal no pão, fiz um levantamento de todos os fornecedores de pão com teor de sal, após confeccionado, superior a 1,4 g por 100 g de pão, o correspondente a 0,55 g de sódio por 100 g de pão, procedi a comunicação e acompanhei a evolução do processo de adaptação. A presente Lei entra em vigor no prazo de 12 meses, a contar da data da sua publicação, período em que é autorizada a comercialização, até ao esgotamento das existências, dos produtos não conformes com as normas previstas no presente diploma, desde que comprovadamente tenham sido fabricados antes da sua entrada em vigor (Lei nº 75/2009 de 12 de Agosto).

Nos termos da Lei de Defesa do Consumidor (Lei nº 24/96 de 31 de Julho) a informação é prestada ao consumidor em língua portuguesa. Na sequência desta exigência legal realizei, ao longo do estágio, traduções técnicas para a língua portuguesa de vários produtos alimentares que se encontravam com rotulagem em língua estrangeira.

Procedi ainda à criação de fichas técnicas de vários produtos alimentares, p.e. molhos, massas, queijos, peixes, frutos secos, frutas cristalizadas, vinhos, bolachas, vinagres, ervas aromáticas, entre outros.

Particpei na “Feira Brasil”, no âmbito da qual criei fichas técnicas para os frutos e legumes menos familiares ao consumidor, de forma a informar os colaboradores e o consumidor das suas características.

D. Formação

No enquadramento da formação, distinguem-se dois grandes grupos com objectivos diferentes, a Formação em Higiene e Segurança Alimentar e a Formação de Produto. Ambas são leccionadas pela área de Qualidade Alimentar do Departamento de Organização e Métodos.

- **Formação em Higiene e Segurança Alimentar**

A presente formação é constituída por dois módulos iniciais, sendo o primeiro denominado de FIAR I e o segundo de FIAR II. A estes dois módulos acrescenta-se ainda o módulo de formação contínua, no qual os vários colaboradores recebem formações avançadas nesta área, ao longo do seu percurso profissional.

O FIAR I é um curso onde se abordam as questões básicas da Higiene e Segurança Alimentar, sendo leccionado aos colaboradores da área alimentar no primeiro dia de incorporação na empresa. Esta formação é seguida pelo FIAR II, um curso também sobre Higiene e Segurança Alimentar, mas numa vertente mais direccionada à função desempenhada por cada colaborador no respectivo departamento. O curso FIAR II é leccionado cerca de 3 semanas após o FIAR I. Cada curso tem a duração de 3 horas.

Ao longo do estágio comecei por participar enquanto formando em duas formações FIAR I e uma FIAR II, num total de 9 horas. Após a 3ª formação passei a participar enquanto formador em cerca de metade do tempo de cada formação, perfazendo um total de 7 horas de minha responsabilidade. Do total das 7 horas de participação enquanto formador, 3 horas foram integradas no FIAR I e as restantes 4 horas no FIAR II.

- **Formação de Produto**

As formações de produto fazem parte de um conjunto de acções que se prendem com a aprendizagem contínua dos colaboradores na área alimentar.

Neste contexto:

- realizei a concepção da formação subordinada aos produtos alimentares DOP e IGP e participei enquanto formador na sua apresentação, com a duração de 1 hora e 30 minutos;
- participei na concepção da formação sobre produtos biológicos, e participei enquanto formando à sua apresentação feita pelo Dr. Renato Ramos, com a duração de 1 hora e 30 minutos;
- participei na concepção da formação sobre azeites, óleos e vinagres e participei enquanto formando à sua apresentação pelo Dr. Renato Ramos;
- participei enquanto formando à formação sobre produtos biológicos, apresentada por uma empresa fornecedora de produtos biológicos;
- participei enquanto formando à formação sobre produtos lácteos, apresentada pelo Dr. Renato Ramos com a duração de 1 hora e 30 minutos;
- participei enquanto formando à formação sobre Azeite DOP, apresentada pela Associação de Olivicultores de Trás-os-Montes e Alto Douro (AOTAD).

E. Portal Higio-Sanitário

Participei na elaboração e no lançamento do Portal Higio-Sanitário.

O Portal Higio-Sanitário é uma plataforma informática viva, que alberga o Sistema de Gestão de Qualidade e Segurança Alimentar, permitindo para além do seu arquivo em rede na *intranet* do El Corte Inglés, servir de plataforma de comunicação entre lojas em matéria de qualidade e segurança alimentar.

O Portal Higio-Sanitário é constituído pelos seguintes grupos:

- Gestão Documental;
- Pré-Requisitos HACCP;
- Plano HACCP;
- Procedimentos;
- Verificação e Gestão de Incidências.

No âmbito do desenvolvimento do portal realizei:

- uma revisão a todo o plano HACCP implementado no El Corte Inglés, abrangendo supermercado e restauração;
- a reunião de todos os documentos que constam dos Pré-Requisitos do HACCP, como sejam licenças, análises de fluxos, Manual de Boas Práticas, Plano de Higiene de cada loja e boletins de água fornecida, entre outros.

1 Introdução

A importância da segurança alimentar tem crescido rapidamente nos últimos anos, assumindo-se nos dias de hoje como um parâmetro essencial à comercialização de todos os géneros alimentares. Nas últimas décadas assistiu-se a uma evolução notável, tanto nos métodos de produção e processamento dos alimentos como nos controlos necessários para assegurar o cumprimento de procedimentos de segurança aceitáveis.

Com a assolação na confiança dos consumidores provocada pelas sucessivas crises alimentares, a União Europeia procedeu à revisão de toda a legislação em matéria de higiene alimentar, anteriormente dispersa num conjunto de Directivas, e produziu os Regulamentos do chamado “Pacote de Higiene” de modo a garantir um elevado nível de protecção da saúde dos consumidores e restaurar os seus níveis de confiança.

Com esta revisão da legislação passou a considerar-se a cadeia alimentar no seu todo, desde a produção primária até à aquisição de géneros alimentícios pelo consumidor. Deste modo, é efectuada uma abordagem global e integrada ao longo de toda a cadeia alimentar, com definição clara dos papéis de todos os intervenientes.

A necessidade de fornecer alimentos seguros à população após as sucessivas crises alimentares implicava prevenir, reduzir e/ou eliminar a contaminação dos alimentos por perigos, tendo sido adoptados por grande parte dos Estados Membros, programas de segurança alimentar baseados no sistema de Análise de Perigos e Controlo dos Pontos Críticos (HACCP) e respectivos programas de Pré-requisitos.

Contudo, as expectativas do consumidor actual quanto aos produtos alimentares adquiridos no sector da distribuição estão a sofrer alterações. A segurança alimentar já não será o centro da preocupação da maioria dos consumidores. Na realidade, a maioria dos consumidores actuais não põe em causa a segurança dos produtos alimentares que adquire no sector da distribuição, assumindo que a sua garantia está assegurada pela entidade responsável pela distribuição, pelo fornecedor e pelas autoridades oficiais reguladoras da segurança alimentar.

Desta forma, assumindo a segurança alimentar como condição base na aquisição dos produtos alimentares no supermercado, os consumidores procuram a grande variedade de produtos, a elevada qualidade, o equilíbrio nutricional e preços reduzidos.

Perceber o que é a qualidade de géneros alimentícios apresentados no supermercado é essencial a quem quer assegurar a segurança, satisfação e fidelização dos consumidores, ou a quem se queira afirmar neste mercado. Assim sendo, o objectivo genérico deste estudo consistiu em compreender a “qualidade” dos alimentos que poderá interferir na decisão de compra do consumidor, no ponto de venda de um supermercado.

Dada a impossibilidade de considerar todos os alimentos expostos em supermercado e dadas as características de rápida deterioração, concentraram-se os esforços numa única categoria de produtos alimentares, os géneros alimentícios perecíveis.

Para perceber o que é a qualidade alimentar para o consumidor e como é avaliada no ponto de venda de um supermercado, desenvolveu-se um conjunto de critérios de qualidade respeitantes ao ponto de venda, e aplicaram-se esses critérios aos departamentos de géneros alimentícios perecíveis presentes nos supermercados, garantindo que vão de encontro às expectativas do consumidor, isto é, que se tratam de géneros alimentícios perecíveis de elevada qualidade e que estão em conformidade com a legislação nacional e comunitária.

O objectivo concreto deste estudo foi, antes de mais, criar critérios de qualidade aplicáveis no ponto de venda dos géneros alimentícios perecíveis, observáveis do ponto de vista do consumidor, e proceder à sua aplicação aos vários departamentos de modo a avaliar o seu estado em matéria de qualidade para se poder desenhar uma oferta mais adequada às expectativas do consumidor.

2 Breve perspectiva sobre a segurança alimentar

O conceito de segurança alimentar engloba um conjunto de acções capazes de assegurar que os géneros alimentícios são seguros, ou seja, não prejudicam a saúde pública, com efeitos a curto, médio ou longo prazo, por compostos tóxicos cumulativos, a nenhuma das diferentes categorias de consumidores, incluindo os mais sensíveis (Reg. (CE) n.º178/2002), e são considerados próprios para consumo humano sem contaminação interna ou externa, deterioração, putrefacção ou decomposição (Mariano & Cardo, 2007).

Esta definição contempla todas as acções desenvolvidas desde a higiene pessoal até aos mais complexos procedimentos técnicos de controlo de perigos dos géneros alimentícios sofisticadamente processados. Além disso, envolve todas as pessoas que assumem um papel participativo ao longo de toda a cadeia alimentar. Por conseguinte, só é possível uma efectiva segurança alimentar quando toda a sociedade estiver envolvida (Barreto, 2008).

Porém, tal grau de envolvimento da sociedade só se fará notar em pleno quando for entendida por todos a noção de que os alimentos, bens absolutamente vitais para a saúde e para a vida humana, podem igualmente constituir um veículo de transmissão de doenças a curto ou a longo prazo.

Tem-se registado uma grande evolução em matéria de segurança alimentar. Um marco incontornável foi a criação do Comité do *Codex Alimentarius* em 1963, pela FAO/WHO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação/Organização Mundial de Saúde). Este constituiu a primeira colecção de orientações, boas práticas e recomendações relacionadas com a segurança alimentar para a protecção do consumidor, reconhecidas internacionalmente (FAO/WHO, 1999). O *Codex Alimentarius* consiste num conjunto de normas, códigos, directivas e outras recomendações que visam a segurança sanitária dos alimentos e a protecção dos consumidores. Tem como objectivos fundamentais proteger a saúde dos consumidores, assegurar a existência de práticas leais no comércio dos produtos alimentares, promover a coordenação de normas alimentares implementadas por organizações internacionais governamentais e não governamentais e harmonizar as definições e exigências relativas aos produtos alimentares, facilitando o comércio internacional (Salino, 2008).

A instituição encarregue das regras do comércio internacional a nível mundial foi apenas criada em 1995, sob a denominação de Organização Mundial do Comércio (OMC). Contudo, o sistema multilateral de trocas que lhe está subjacente existe desde 1947, ano em que 23 países assinaram o Acordo Geral sobre Pautas Aduaneiras e Comércio (GATT) (WTO, 2010). O GATT foi desenvolvido através de uma série de negociações comerciais, mais conhecidas por “rondas”. O último ciclo de negociações, designado por Uruguay Round, decorreu entre

1986-1994, e foi formalmente assinado a 15 de Abril de 1994, em Marraquexe. Este, o mais ambicioso de sempre, veio a dar origem à criação da OMC (MFAP, 2010). Durante as negociações do Uruguay Round de 1994, foram internacionalmente reconhecidas as vantagens da existência de um conjunto de normas alimentares universalmente aceites para a protecção dos consumidores. Neste âmbito, o acordo SPS relativo à aplicação das medidas sanitárias e fitossanitárias, ao referir normas e recomendações baseadas no *Codex Alimentarius* como referências essenciais para a regulação internacional do comércio de alimentos, elevou o reconhecimento do *Codex Alimentarius* a um nível internacional (WTO, 2010).

O *Codex Alimentarius* tornou-se, assim, uma referência mundial para os operadores de empresas do sector alimentar que produzem, transformam, armazenam e/ou distribuem géneros alimentícios, bem como para os organismos de controlo e comércio de alimentos (FAO/WHO, 2009).

Destinado a promover uma consulta pública com a finalidade de saber até que ponto a legislação existente satisfazia as necessidades e expectativas dos consumidores, produtores, fabricantes e comerciantes, a Comissão Europeia (CE) apresentou, em 1997, o Livro Verde sobre os Princípios Gerais da Legislação Alimentar na União Europeia (UE). Foi igualmente no âmbito do Livro Verde que se promoveu o debate sobre até que ponto as medidas destinadas a assegurar a independência, objectividade, equivalência e eficácia dos sistemas oficiais de controlo e inspecção satisfaziam os objectivos básicos de garantia de alimentos seguros e higiénicos. Ademais, fomentou-se então o estudo dos cenários futuros para a legislação alimentar comunitária (DCCE, 1997).

Assim, o Livro Verde aludia a grandes objectivos em matéria de legislação alimentar. Destes, elencam-se a garantia de um elevado grau de protecção da saúde pública e de segurança do consumidor; a livre circulação das mercadorias no mercado interno; uma legislação baseada em provas científicas e em avaliação do risco; a competitividade da indústria europeia e a melhoria das perspectivas de exportação; a atribuição à indústria, aos produtores e aos fornecedores da principal responsabilidade pela segurança dos produtos alimentares; por fim, o zelo pela coerência, racionalidade e clareza da legislação (Mariano & Cardo, 2007).

Contudo, e apesar de todos os esforços desenvolvidos pela UE em matéria de segurança dos alimentos, as graves crises alimentares – como a crise das “vacas loucas” em 1996, as Dioxinas em frangos em 1999, a notificação de 145 000 casos de Salmonelose e 149 000 de Campylobacteriose em 2002, a crise dos Nitrofuranos em 2003, e outras questões da área alimentar que foram mediatizadas, como o uso de hormonas na produção de carne, a utilização de antibióticos como promotores de crescimento dos animais, a presença de

resíduos e pesticidas nos vegetais, a livre circulação de organismos geneticamente modificados, entre outras (Capelas, 2008) – evidenciaram as falhas na concepção e na aplicação da regulamentação alimentar na UE. Nesta sequência, publicou-se o Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos, detentor de uma abordagem radicalmente nova sobre a forma de garantir elevados padrões de segurança dos alimentos na UE (Mariano & Cardo, 2007). O Livro Branco sublinha a necessidade de uma política cuja base científica seja sólida e assente numa legislação modernizada, com o objectivo principal de restaurar a confiança dos consumidores, abalada pelas recentes crises alimentares (CCE, 2000). A Comissão estabeleceu, assim, os princípios gerais em que a política europeia devia firmar-se, em matéria de segurança alimentar. O princípio orientador reside numa política de segurança dos alimentos baseada numa abordagem global e integrada, ou seja, ao longo de toda a cadeia alimentar, da exploração agrícola até à mesa. Os restantes princípios gerais são (CCE, 2000):

- a definição clara dos papéis de todos os intervenientes na cadeia alimentar: produtores de alimentos para animais, agricultores e produtores/operadores de alimentos para consumo humano, autoridades competentes dos Estados-Membros e países terceiros, Comissão e consumidores;
- a implementação de uma rastreabilidade eficaz dos alimentos para consumo humano e dos alimentos para animais, bem como dos respectivos ingredientes;
- o desenvolvimento de uma política alimentar mais coerente, eficaz e dinâmica, que, através de uma abordagem global e integrada deverá colmatar as lacunas decorrentes da actual abordagem sectorial rígida;
- a aplicação das três componentes da análise dos riscos: avaliação, gestão e comunicação;
- o zelo pela independência, excelência e transparência dos pareceres científicos;
- ter-se em conta o princípio da precaução, sempre que necessário, nas decisões em matéria de gestão dos riscos.

Tendo estes princípios estabelecidos, a Comissão propôs medidas que permitiram organizar a segurança dos alimentos de forma mais coordenada e integrada, como a criação de uma Autoridade Alimentar Europeia (AAE), a qual se encarrega da avaliação dos riscos, da criação de um sistema de vigilância semelhante ao Sistema de Alerta Rápido, permitindo uma reacção rápida a emergências sanitárias em toda a cadeia alimentar, do desenvolvimento de sistemas de controlo mais harmonizados a nível nacional e da promoção de um diálogo com os consumidores e os outros interessados (Mariano & Cardo, 2007).

As principais propostas abordadas pelo Livro Branco reflectiram-se no Regulamento (CE) n.º 178/2002. Este determinou os princípios e normas gerais da legislação alimentar, criou a

Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) e estabeleceu procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios e alimentos para animais. Os princípios gerais da legislação alimentar são:

- a protecção da vida e da saúde das pessoas, a protecção dos interesses dos consumidores – tendo em conta a protecção da saúde e do bem-estar dos animais –, a fitossanidade e o ambiente;
- a realização da livre circulação dos géneros alimentícios e dos alimentos para animais na CE;
- a consideração das normas internacionais existentes ou em preparação.

Em 2004 estabeleceu-se um conjunto de regulamentos que instituíram regras de higiene para os produtos alimentares, denominado por “Pacote de Higiene”. O “Pacote de Higiene” compreende os seguintes regulamentos:

- Regulamento (CE) n.º 852/2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios;
- Regulamento (CE) n.º 853/2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal, a fim de garantir um nível elevado de segurança dos géneros alimentícios e de saúde pública;
- Regulamento (CE) n.º 854/2004, que instaura um quadro comunitário para os controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano e estabelece regras específicas para as carnes frescas, os moluscos bivalves, o leite e os produtos lácteos.

Além do “Pacote de Higiene”, a legislação comunitária em matéria de higiene dos géneros alimentícios é complementada pelo Regulamento (CE) n.º 882/2004 – que reorganiza os controlos oficiais dos géneros alimentícios e dos alimentos para animais de maneira a integrar os controlos em todas as etapas da produção e em todos os sectores – e pela Directiva 2002/99/CE – que estabelece as condições para a colocação no mercado dos produtos de origem animal e as restrições aplicáveis aos produtos provenientes de países ou de regiões terceiros, sujeitos a restrições de polícia sanitária.

Devido às transformações causadas pela globalização, a cadeia alimentar tem sido constantemente confrontada com novos desafios e riscos para a saúde e para os interesses dos consumidores da UE. A política da UE, no domínio da segurança dos produtos alimentares, pretende atingir o nível mais elevado possível de protecção da saúde humana e dos interesses dos consumidores no que respeita aos produtos alimentares. Tal objectivo assenta, nomeadamente, na garantia da segurança e da rotulagem dos produtos alimentares, tendo em conta a sua diversidade (incluindo os produtos tradicionais), e, simultaneamente na garantia do correcto funcionamento do mercado interno.

Por sua vez, o mercado interno encabeçado pelo sector da grande distribuição, face às crescentes exigências dos consumidores em matéria de segurança alimentar, impõe aos seus fornecedores o desenvolvimento de um conjunto de iniciativas privadas com vista a estabelecer normas de segurança dos alimentos, que sejam objecto de controlo e certificação. Os principais grupos de distribuição têm vindo a desenvolver formas de articulação e fidelização de fornecedores, sejam estas organizações de produtores, empresários agrícolas ou grossistas com estruturas próprias de concentração, armazenagem e preparação de produtos. Estas relações envolvem, entre outras, o cumprimento de normas e especificações diversas, designadamente no que se refere a sistemas de certificação específicos (GPP-MADRP, 2009), os quais são referenciais de qualidade e segurança alimentar promovidos por grandes grupos comerciais. Deste modo, todas as organizações que pretendam fornecer produtos a estes grupos terão de cumprir os requisitos estabelecidos nestes referenciais, demonstrando-o através da certificação por uma entidade independente e reconhecida, como sejam o British Retail Consortium (BRC) e o International Food Standard (IFS), entre outros (Bureau Veritas, 2007).

Esta competição entre os fornecedores por tornarem os seus produtos os mais seguros possíveis e com mais qualidade, resulta numa maisvalia para as empresas de distribuição, e para o consumidor.

Desta dinâmica resultaram, naturalmente, alterações significativas nas relações entre produtores, grossistas e distribuidores, exigindo dos primeiros uma maior organização, gestão e profissionalização que os capacite para negociar em condições concorrenciais mais equilibradas (GPP-MADRP, 2009).

2.1 Importância do consumidor na segurança alimentar

A defesa dos interesses dos consumidores em matéria de segurança dos géneros alimentícios constitui o pilar de toda a legislação de segurança alimentar.

O Regulamento (CE) n.º 178/2002 exprime a necessidade de assegurar a confiança dos consumidores e dos parceiros comerciais através da formulação aberta e transparente da legislação alimentar. Além disso, visa a adopção, por parte das autoridades públicas, de medidas adequadas para informar a população, sempre que existam fundamentos legítimos de suspeita de que um género alimentício possa constituir um perigo para a saúde.

O aparecimento de casos de encefalopatia espongiforme bovina (BSE) transmissível ao homem, dando origem à doença de Creutzfeldt-Jakob, o uso de hormonas na produção de

carne bovina, a utilização de antibióticos como promotores do crescimento dos animais, a presença de resíduos de pesticidas nos vegetais e nos animais, a existência de nitratos nas águas, a colocação no mercado de organismos geneticamente modificados, e ainda os casos de gripe aviária em seres humanos, levaram à diminuição da confiança dos consumidores em relação à segurança dos alimentos, e proporcionaram uma crescente vigilância do consumidor para com a segurança e a qualidade alimentares (Cunha & Moura, 2008).

Todos estes acontecimentos levaram o consumidor europeu a tornar-se mais preocupado com o alimento que ingere, exigindo alimentos de qualidade e em quantidade, diversidade de produtos, preços acessíveis, padrões de toxicidade bem definidos na óptica do indivíduo, métodos cada vez mais rigorosos e testes de toxicidade, para garantia da segurança alimentar. De modo geral, as suas preocupações actuais prendem-se essencialmente com o direito à escolha, existência de informação suficiente, protecção ambiental e bem-estar animal, segurança e qualidade dos alimentos (Barreto, 2008). Nesta conformidade, a informação acerca dos alimentos que chega ao consumidor deverá ser clara, verdadeira e de fácil compreensão para todos os consumidores.

Estes devem estar informados em matéria de higiene alimentar para compreenderem a importância da informação que diz respeito aos produtos, e para poderem fazer uma escolha criteriosa, adaptada a cada situação particular. A informação destinada à indústria e ao comércio deve ser distinta da destinada ao consumidor, particularmente na rotulagem dos produtos alimentares. Uma informação insuficiente do consumidor, e/ou um conhecimento não adequado da higiene alimentar geral, pode levar a uma manipulação errada dos produtos em estados posteriores da cadeia alimentar, aumentando a probabilidade de originar doenças e de tornar os produtos impróprios para consumo, mesmo quando tomadas as medidas de controle de higiene adequadas a montante da cadeia alimentar (Ferreira, 2008).

O consumidor final, quando adquire um género alimentício, deve ter a consciência que é o último passo de uma cadeia e como tal, também ele deve estar desperto para cumprir com determinados procedimentos que lhe garantam o consumo de um produto seguro (Veiga et al., 2009).

Embora grande parte dos consumidores considere que em suas casas é pouco provável ocorrerem alterações dos géneros alimentícios que os tornem perigosos, os dados epidemiológicos sugerem o contrário. A maioria dos consumidores não possui informação adequada, quer quanto à forma de adquirirem um alimento em bom estado de conservação, quer em relação à forma de o conservarem e confeccionarem em casa (Gurita, 2005).

No supermercado, o consumidor deve certificar-se que os produtos estão devidamente embalados e rotulados, cumprem a data de validade e existe referência à entidade responsável

pelo produto. Neste ponto, a temperatura dos produtos alimentares refrigerados e congelados no intervalo de tempo entre o momento em que são retirados dos respectivos expositores no supermercado até casa, assume grande importância, devido à potencial multiplicação de microrganismos. Sucede que muitas vezes o transporte destes produtos é feito à temperatura ambiente e a situação será tanto mais grave quanto mais elevada for a temperatura e quanto mais alargado for o tempo de transporte.

Pelo que se afirmou, os consumidores devem estar igualmente atentos à confecção dos produtos alimentares em casa, devendo cumprir as temperaturas adequadas durante o tempo suficiente. Este binómio temperatura/tempo é da maior importância para garantir a segurança dos alimentos ingeridos.

Desta forma, os perigos mais relevantes são sobretudo os biológicos, se não forem respeitados todos os preceitos de conservação e de confecção dos alimentos. Assim, os principais perigos são o consumo de produtos crus ou mal passados, a insuficiente higienização das mãos, a contaminação cruzada de alimentos cozinhados com alimentos crus e o consumo de produtos não inspeccionados (Veiga et al., 2009).

É cada vez mais evidente que não basta garantir níveis elevados de segurança alimentar, se não se conseguir comunicar bem com o consumidor e transmitir-lhe correctamente as informações pertinentes, e assim reconquistar a sua confiança (FIPA, 2002). Ao ingerir um género alimentício, o consumidor é o elo final de uma cadeia, e como tal, além de exigir passivamente a garantia da segurança do alimento que está a ingerir, tem também responsabilidade activa pela segurança do mesmo.

2.2 Alimento enquanto perigo

Os alimentos, bens absolutamente vitais para a saúde e para a vida humana enquanto fornecedores de nutrientes, são essenciais para a manutenção da vida, o crescimento, as reparações de perdas e para a realização de trabalho. Contudo, podem igualmente constituir veículos de transmissão de doenças.

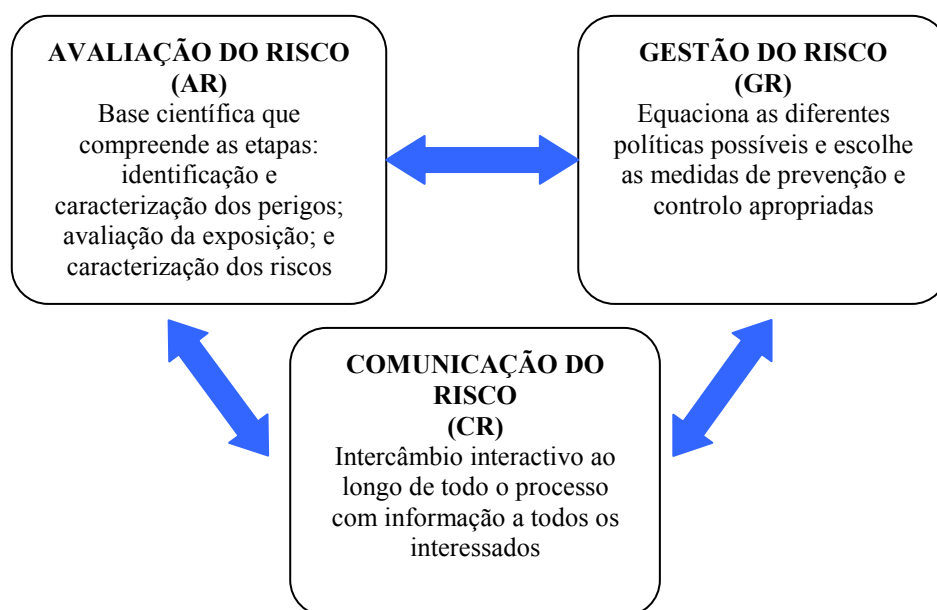
A segurança alimentar inclui um conjunto de normas de produção, transporte e armazenamento de géneros alimentícios, que visa garantir determinadas características físico-químicas, microbiológicas e sensoriais *standard*, segundo as quais os alimentos serão adequados ao consumo, pelo que não irão causar danos ao consumidor quando consumidos de acordo com sua utilização esperada (CCA, 2003).

O conceito de perigo, seja de origem biológica, química ou física é determinante¹.

Segundo o Regulamento (CE) nº 178/2002, perigo é definido como um agente biológico, químico ou físico presente nos géneros alimentícios ou nos alimentos para animais, ou uma condição dos mesmos, com potencialidades para provocar um efeito nocivo para a saúde. Ou seja, é tudo o que pode estar presente num alimento, de forma natural ou não, e que pode afectar a saúde do consumidor causando-lhe doença, as Doenças de Origem Alimentar, ou lesões. Por outro lado, risco é uma função de probabilidade de ocorrer um efeito nocivo para a saúde e da gravidade desse efeito, como consequência do perigo (Veiga et al., 2009).

A análise do risco alimentar é a metodologia de base científica adoptada oficialmente pela União Europeia em 2002 com a publicação do Regulamento (CE) nº 178/2002. Constituída por três componentes – a avaliação, a comunicação e a gestão de risco – visa garantir a segurança da cadeia alimentar, tendo como objectivo um elevado nível de protecção da vida e da saúde humanas (Figura 1).

Figura 1: Componentes da Análise de Risco (Salino, 2008)



No âmbito da Análise de Risco devem ser desenvolvidos os procedimentos que assegurem uma redução dos riscos associados à cadeia alimentar para um nível aceitável. Quando não há certezas no processo de avaliação e de gestão dos riscos quanto aos perigos para a saúde humana aplica-se o Princípio da Precaução (Salino, 2008).

O sistema de Análise de Risco exige previamente uma correcta identificação e diferenciação dos diversos tipos de perigos associados aos alimentos.

¹ Além dos mencionados, a literatura consultada refere frequentemente o perigo nutricional.

2.2.1 Perigos Biológicos

No que respeita à segurança alimentar, os perigos biológicos são os que apresentam maior ameaça imediata para os consumidores, dada a sua elevada capacidade de causar doença.

Os dados estatísticos indicam que cerca de 90% das doenças transmitidas por alimentos são provocadas por microrganismos. Todavia, a sua transmissão ao consumidor resulta, maioritariamente, de práticas incorrectas nas últimas etapas da cadeia alimentar, especialmente na confeção e na distribuição (Veiga et al., 2009).

Existem mais de 250 tipos diferentes de bactérias, vírus e parasitas causadores de Doenças de Origem Alimentar, mas apenas alguns surgem associados a esse tipo de doenças (Bernardo, 2006):

- Bactérias (potencialmente patogénicas): *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*, *Yersinia enterocolitica*, *Vibrio cholerae*, *V. parahaemolyticus*, *V. vulnificus*, *E. coli*, *Listeria monocytogenes*, *Clostridium botulinum*, *Cl. perfringens*, *Campylobacter jejuni*, *C. coli*, *Shigella spp.*, *Brucella spp.*, *Bacillus cereus*, *Mycobacterium sp*;
- Vírus: Vírus da Hepatite A, Norovírus, Coronavírus, Rotavírus, Astrovírus, Reovírus;
- Parasitas: *Giardia*, *Cyclospora*, *Toxoplasma*, *Cryptosporidium*, *Entamoeba*, *Trichinella*, *Tenia solium*, *Anisakis*, *Fasciola hepatica*.

Os agentes envolvidos nas doenças provocadas por alimentos estão em constante alteração. Por um lado, surgem novas doenças como a que teve origem em ostras cruas contaminadas com uma nova estirpe da bactéria *Vibrio parahaemolyticus*, serotipo O3:K6, em 1998 em Galveston Bay (Koram, 2005). Por outro lado, reaparecem doenças após muitos anos de ausência, denominadas re-emergentes. Existem ainda as que têm um aparecimento esporádico e, por fim, as que se consideram já erradicadas. Segundo a EFSA, as bactérias *Campylobacter*, *Salmonella* e *Listeria* e os vírus constituem as causas mais frequentes de Doenças de Origem Alimentar na Europa (EFSA, 2010).

O Regulamento (CE) n.º 2073/2005, alterado pelo Regulamento (CE) n.º 1441/2007, estabelece para diferentes géneros alimentícios, os respectivos critérios microbiológicos de segurança. Além disso, define a aceitabilidade de um produto ou de um lote de géneros alimentícios colocados no mercado e estabelece critérios de higiene dos processos. Este Regulamento defende que os géneros alimentícios não devem conter microrganismos, nem quantidades de toxinas e metabolitos que representem um risco inaceitável para a saúde humana. Refere ainda que, de acordo com o Regulamento (CE) n.º 178/2002, não devem ser colocados no mercado géneros alimentícios que não sejam seguros, pelo que os operadores das empresas do sector alimentar têm o dever de os retirar do mercado.

Para evitar interpretações divergentes e para contribuir para a protecção da saúde pública, foi necessário estabelecer critérios de segurança harmonizados em matéria de aceitabilidade dos alimentos, designadamente no que se refere à presença de certos microrganismos potencialmente patogénicos descritos no Regulamento (CE) nº 2073/2005.

2.2.2 Perigos Químicos

De todos os compostos químicos usados, apenas uma pequena porção, cerca de quinze mil compostos, estão envolvidos em potenciais efeitos nocivos para a saúde. Estes exprimem-se por toxicidade ao nível da reprodução ou do sistema imunitário ou por acção carcinogénica. Devido à insuficiente investigação desenvolvida para estes compostos, ainda não é possível estabelecer uma estimativa correcta dos riscos potenciais de exposição, nomeadamente dos seus efeitos a longo prazo (Veiga et al., 2009).

A presença destes compostos químicos no ambiente é inevitável, uma vez que surgem através de diversos processos (Fernandes & Rodrigues, 2008; Veiga et al., 2009):

- ocorrência no solo (cádmio, chumbo e mercúrio);
- descargas directas de processos industriais;
- processamento inadequado dos lixos e da lixiviação a partir das lixeiras (chumbo, mercúrio, bifenilos policlorados (PCB);
- aplicação directa (por exemplo, pesticidas);
- derrame ou escape durante manufactura, transporte, armazenamento ou exposição;
- processo da sua incorporação nos produtos para o consumidor;
- desgaste dos próprios produtos.

A exposição do organismo humano a estes compostos químicos pode ocorrer de vários modos, mas a via alimentar é considerada uma das vias de exposição mais importantes. Quando presentes no ambiente, os contaminantes químicos podem ser absorvidos por plantas e por animais; estes, por sua vez, serão alimento de animais de níveis superiores na cadeia alimentar. Por conseguinte, o alimento desempenha um papel determinante na contaminação química entre espécies e na manutenção destes compostos no ambiente (Veiga et al., 2009).

Os principais perigos químicos são (Bernardo, 2006):

- substâncias proibidas: hormonas anabolizantes, beta-agonistas, tireostáticos, alguns antibióticos;
- resíduos de medicamentos: antibióticos, sulfamidas, organofosforados, piretroides;

- contaminantes da cadeia alimentar (poluentes): dioxinas, dibenzofuranos, bifenilos policlorados, metais pesados, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, diversos pesticidas;
- substâncias indesejáveis (naturais): biotoxinas marinhas (bivalves e peixes tóxicos), micotoxinas, toxinas dos cogumelos, alcaloides dos vegetais, glucosídeos cianogénicos, fitatos, oxalatos, factores anti-vitamínicos;
- aditivos alimentares: conservantes, corantes, edulcorantes, entre outros agentes;
- OGM (organismos geneticamente modificados): soja, milho, arroz, tomate, melão, entre outros.

A curto prazo, o perigo químico associado aos géneros alimentícios contaminados é geralmente menos pronunciado quando comparado com a presença de bactérias e outros perigos biológicos. De facto, a toxicidade aguda provocada por compostos químicos é muito pouco frequente nos dias de hoje nos países industrializados. No topo das preocupações ao nível dos perigos químicos em alimentos encontra-se a exposição a baixos níveis de compostos químicos tóxicos na dieta durante longos períodos (WHO, 2010a).

Deste modo, os perigos químicos nos alimentos raramente constituem uma ameaça imediata à vida humana. Porém, apesar de rara, essa ameaça existe. Logo, devido à sua elevada severidade frequentemente associada a lesões graves ou morte, deve continuar a desenvolver-se técnicas e procedimentos no sentido de manter a sua frequência tão diminuída quanto possível.

A exposição prolongada a doses baixas de compostos químicos ingeridos no alimento contaminado pode constituir um risco para a saúde, originando doenças debilitantes como neoplasias, doenças no sistema reprodutivo, doenças no sistema imunitário, malformações genéticas, asma, alergias, perturbações no desenvolvimento cerebral nas crianças, doenças cardiovasculares, diabetes e obesidade. Contudo, estabelecer uma correlação causa-efeito no diagnóstico das doenças descritas pode ser difícil, ou mesmo impossível, devido à presença de muitos outros factores (Veiga et al., 2009).

Para os consumidores portugueses os pesticidas são a grande preocupação relativa aos riscos químicos associados à alimentação (Eurobarometer, 2006).

2.2.3 Perigos Físicos

Todos os intervenientes na cadeia alimentar devem ter conhecimento que, além dos perigos biológicos e químicos frequentemente associados às razões causadoras de efeitos adversos para a saúde, existem os perigos físicos.

Os perigos físicos são constituídos por corpos estranhos aos géneros alimentícios, que não devem estar presentes no alimento. Quando ingeridos, podem interferir na saúde dos consumidores.

Do vasto conjunto de perigos físicos, refiram-se: areia, terra, lascas de madeira, esquilas de vidro ou de ossos, fragmentos de palha-de-aço, anzóis, objectos de adorno de uso pessoal, pragas, isótopos radioactivos e alimentos muito quentes (Bernardo, 2006).

Atribui-se a origem da contaminação física a práticas de higiene deficientes por parte dos manipuladores; má conservação e higiene deficitária das estruturas, equipamentos e utensílios; ineficácia da implementação dos pré-requisitos do sistema de autocontrolo baseado no HACCP, nomeadamente no que concerne aos planos de higienização e controlo de pragas.

A particularidade dos perigos físicos reside em que grande percentagem dos casos é facilmente identificada e de fácil resolução. Todavia, quando não identificados, são ingeridos com o alimento, podendo dar origem a uma série de complicações na saúde do consumidor, como sejam perfurações ou cortes na boca e língua, danos nos dentes, engasgamento, entre outros (Veiga et al., 2009).

2.2.4 Doenças de Origem Alimentar

As Doenças de Origem Alimentar têm, geralmente, natureza infecciosa ou tóxica e são provocadas por agentes que entram no corpo através da ingestão de alimentos ou de água. Por ano, cerca de 30 % da população dos países industrializados é afectada por este tipo de doença (WHO, 2010b).

As Doenças de Origem Alimentar afectaram, no ano de 2005, um em cada cinco portugueses, num total de dois milhões de doentes, correspondendo a cinco mil hospitalizações (Veiga et al., 2009).

A denominação de Doenças de Origem Alimentar é utilizada para designar um quadro sintomatológico caracterizado por um conjunto de perturbações gastrointestinais, envolvendo geralmente vómitos, diarreia, febres e dores abdominais, podendo ocorrer individualmente ou em combinação. Contudo, muitas destas doenças têm sintomatologia comum, o que impossibilita a sua diferenciação exclusivamente pelos sintomas (WHO, 2010b). Estes

mesmos sintomas fazem parte do quadro clínico de outras doenças de origem não alimentar, o que dificulta ainda mais o diagnóstico, sendo necessário recorrer a exames complementares de diagnóstico mais específicos e dispendiosos. Existe, assim, um défice de informação sobre a real incidência destas doenças, causada pela perda de informação epidemiológica que ocorre entre os doentes e os Serviços de Saúde.

Nas Doenças de Origem Alimentar, as toxinfecções alimentares dividem-se em dois grandes grupos. O primeiro é relativo às infecções alimentares, as quais sucedem quando se ingere um alimento contaminado com um microrganismo potencialmente patogénico capaz de crescer no tracto gastrointestinal. Os sintomas aparecem após um período de incubação, iniciado após a ingestão do alimento, que pode durar umas horas, vários dias ou até semanas, pois é necessário tempo para que o microrganismo se multiplique e exerça a sua acção patogénica (Ferreira & Sousa, 1998). O segundo grupo resulta da ingestão de alimentos em que estão presentes substâncias tóxicas, que podem ter diversas origens; são denominadas intoxicações alimentares e podem ter como causa (ASAE, 2010b):

- o próprio alimento: em determinadas condições, alguns produtos vegetais (batatas, tomate, etc.), animais (nomeadamente alguns peixes) ou outros organismos (alguns cogumelos), produzem toxinas que são ingeridas quando estes alimentos são consumidos;
- microbiana: consomem-se, por vezes, alimentos onde previamente se desenvolveu um microrganismo que produziu toxinas, que acabam por ser ingeridas juntamente com o alimento. O agente patogénico pode, inclusivamente, ter desaparecido antes da ingestão do alimento, mas não as suas toxinas;
- química: o consumo prolongado de alimentos (incluindo água de consumo) contaminados com tóxicos de origem química, como sejam os metais pesados ou as dioxinas, pode resultar numa acumulação destes tóxicos. A médio/longo prazo podem desencadear-se diversas doenças dos foros oncológico ou neurológico, entre outros. Geralmente, estes tóxicos são veiculados pela água, o ar, os solos, ou por materiais em contacto com os alimentos.

Apesar de todas as dificuldades no diagnóstico etiológico das doenças de origem alimentar, é crucial que se proceda ao registo das toxinfecções alimentares para a avaliação dos riscos associados aos vários organismos patogénicos (WHO, 2010b).

A realidade portuguesa não é muito diversa da observada em muitos dos Estados Membros da União Europeia. Os dados relativos às toxinfecções alimentares são escassos, e os que existem encontram-se dispersos por diversas entidades como hospitais, centros de saúde, laboratórios

e outros. Esta ausência de dados sistematizados coloca em dúvida uma avaliação rigorosa dos riscos (ASAE, 2010b).

2.3 Análise de Perigos e Controlo dos Pontos Críticos (HACCP)

Nos anos 60 do século passado, a Pillsbury Corporation (EUA) desenvolveu o sistema de Análise de Perigos e Controlo dos Pontos Críticos (HACCP) para os Laboratórios do Exército Americano e para a Agência Espacial Norte Americana (NASA). Este sistema tinha o objectivo de produzir refeições completamente seguras para os astronautas. Mais especificamente, este sistema combinava os princípios de microbiologia dos alimentos com os de controlo da qualidade e da avaliação dos perigos durante a produção de um alimento seguro (AESBUC, 2000).

A necessidade de fornecer alimentos seguros à população após as sucessivas crises alimentares, implicava prevenir, reduzir e/ou eliminar a contaminação dos alimentos por perigos, tendo sido adoptado pela grande parte dos Estados Membros, programas de segurança alimentar baseados no HACCP e respectivos programas de Pré-requisitos (Capelas, 2008).

Com a adopção do Regulamento (CE) nº 852/2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios, é exigido aos operadores das empresas do sector alimentar a criação, implementação e manutenção de um ou mais processos permanentes baseados nos princípios HACCP.

A Análise dos Perigos e o Controlo dos Pontos Críticos (HACCP) é um sistema preventivo de controlo da segurança alimentar, aplicável a todas as etapas da cadeia alimentar, que assenta na identificação e controlo de perigos presentes nos alimentos com impacto para a saúde do consumidor (Regulamento (CE) nº 852/2004).

Trata-se de uma ferramenta para avaliar perigos e estabelecer sistemas de controlo que se concentra na prevenção, em vez de se dedicar apenas à realização de ensaios sobre produtos finais (Afonso, 2006).

Deste modo, este sistema identifica os possíveis perigos em cada operação específica em separado, e após uma análise com base em dados científicos, estabelece, de forma sistemática, medidas preventivas para o controlo de cada perigo.

Durante a identificação dos perigos, bem como na sua avaliação e nas operações subsequentes de concepção e aplicação do HACCP, devem ter-se em consideração o impacto de matérias-primas e ingredientes, as práticas de fabrico de alimentos, o papel dos processos de fabrico no

controlo de perigos, a utilização final provável do produto, as categorias de consumidores pertinentes e os dados epidemiológicos relativos à segurança dos alimentos (CCE, 2005).

Além da identificação de possíveis perigos, o HACCP identifica, em simultâneo, as operações específicas mais susceptíveis de provocarem uma quebra da segurança no género alimentício, por contaminação biológica, química ou física, e estabelece os Pontos Críticos de Controlo (PCC) na fase (ou fases), em que o controlo é essencial com vista a evitar ou eliminar um risco ou para reduzir o mesmo até níveis aceitáveis.

O sucesso da implementação dos sistemas baseados nos princípios do HACCP exige a cooperação e empenho de todo o pessoal das empresas do sector alimentar. Só através desta mobilização é possível as empresas do sector alimentar alcançarem padrões cada vez mais elevados de segurança dos alimentos, permitindo a salvaguarda da saúde pública (Regulamento (CE) nº 852/2004).

O Regulamento (CE) n.º 852/2004 permite que os princípios do HACCP sejam aplicados com flexibilidade, de forma a assegurar a sua adaptação a todas as situações, tendo em conta o contexto da aplicação e a natureza e as dimensões da operação (CCE, 2005).

Os operadores das empresas do sector alimentar criam, aplicam e mantêm sistemas baseados nos sete princípios do HACCP, a saber (Regulamento (CE) nº 852/2004):

1. Identificação de quaisquer perigos que devam ser evitados, eliminados ou reduzidos para níveis aceitáveis;
2. Identificação dos pontos críticos de controlo na fase ou fases em que o controlo é essencial para evitar ou eliminar um risco ou para o reduzir para níveis aceitáveis;
3. Estabelecimento de limites críticos em pontos críticos de controlo, que separem a aceitabilidade da não aceitabilidade com vista à prevenção, eliminação ou redução dos perigos identificados;
4. Estabelecimento e aplicação de processos eficazes de vigilância em pontos críticos de controlo;
5. Estabelecimento de medidas correctivas quando a vigilância indicar que um ponto de controlo crítico está fora de controlo;
6. Estabelecimento de procedimentos, que devem ser efectuados regularmente, para verificar se o sistema funciona eficazmente;
7. Elaboração de documentos e registos adequados à natureza e dimensão das empresas, a fim de demonstrar a aplicação eficaz do sistema.

A implementação dos sete princípios referidos é precedida da aplicação de um conjunto de etapas preliminares. As etapas preliminares iniciam-se com a formação de uma equipa

multidisciplinar, responsável pelo plano HACCP. Esta equipa deve elaborar uma descrição detalhada das características do produto e de todo o processo, identificar o uso pretendido que o consumidor irá dar ao produto, desenvolver um fluxograma detalhado da sequência de todas as etapas do processo, e por fim, verificar o fluxograma, comparando com as respectivas operações no local, validando todo o processo.

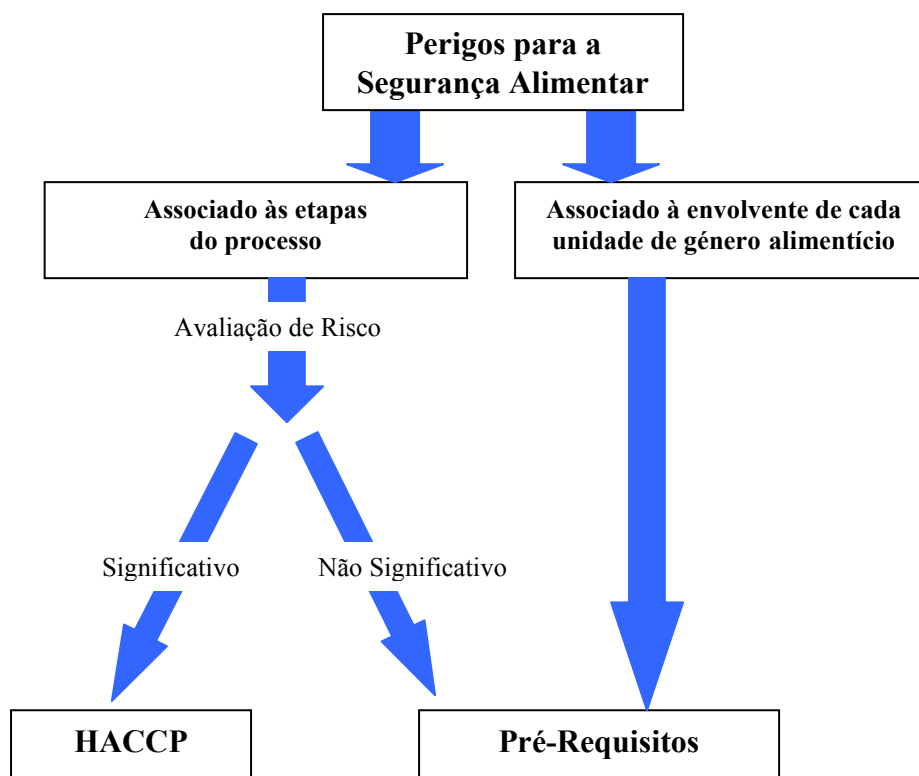
Todo o plano HACCP deve ser revisto sempre que existam alterações no produto, processo ou qualquer outra fase (CCE, 2005).

Quando comparado com o processo de controlo tradicional, o plano HACCP apresenta vantagens expressivas, nomeadamente a detecção precoce de situações de perigo e o desenvolvimento de uma análise de probabilidades de contaminação ao longo de toda a cadeia alimentar, suportada por uma análise sistemática e estruturada, e sujeita a um controlo contínuo. É esta actuação proactiva que permite obter alimentos cada vez mais seguros, prevenindo assim as Doenças de Origem Alimentar (Afonso, 2006).

Contudo, ao nível do retalho, o controlo tradicional baseado na inspecção no produto final pode fornecer, paralelamente ao plano HACCP, uma percepção global do produto alimentar no momento em que irá ser adquirido pelo consumidor. Esta informação relativa ao produto pode tornar-se útil, e constituir matéria de reflexão numa futura revisão do plano HACCP.

A inspecção da segurança do produto final, enquadra-se numa lógica de pré-requisito, como referido na Figura 2. Os pré-requisitos devem controlar os perigos associados à envolvente ao produto alimentar, enquanto que o sistema HACCP deve controlar os perigos relacionados directamente com o processo. Ou seja, o sistema HACCP estabelece PCC na fase (ou fases) em que o controlo é essencial para evitar ou eliminar um risco ou para o reduzir para níveis aceitáveis (Afonso, 2006). Porém, os pré-requisitos devem controlar também todos os perigos que não forem controlados pelo HACCP. Os pré-requisitos são a base da estrutura sobre a qual o sistema HACCP será implementado.

Figura 2: Diferenciação de perigos não significativos e significativos e decisão sobre o respectivo controlo através de Pré-requisitos ou do plano HACCP (adaptado de Bolton & Maunsell, 2004).



2.4 Pré-Requisitos do HACCP

A aplicação bem sucedida de um plano HACCP está dependente da implementação prévia de um conjunto de programas de pré-requisitos. Desta forma, antes da aplicação do HACCP a qualquer empresa do sector alimentar, deverá ser aplicado um conjunto de acções de higiene alimentar pré-requeridas (CCE, 2005).

Estas acções compreendem todas as actividades referidas nos princípios gerais de higiene alimentar e outras específicas dos planos de autocontrolo, as quais podem afectar a higiene alimentar (Barreto, 2008). Assim, os programas de pré-requisitos regem-se pelo seguimento das Boas Práticas de Fabrico, das Boas Práticas de Higiene, das Práticas de Higiene Alimentar e análise dos produtos finais. Estas, aliás, baseiam-se nas ferramentas usadas durante décadas para a obtenção de alimentos mais estáveis e seguros. Tais práticas revelaram-se insuficientes face às modificações profundas da cadeia alimentar e dos estilos de vida das populações, levando ao seguimento de políticas fortes de prevenção.

O conjunto destas medidas constituintes dos programas de pré-requisitos, denominadas por pré-requisitos HACCP (Novais, 2006), assume, nos dias de hoje, um papel de grande

importância, tornando-se indispensável à eficaz implementação do HACCP. Para tal, devem ser aplicados de forma sólida e serem totalmente operacionais e verificados (CCA, 2003).

São considerados Pré-requisitos do HACCP (Baptista, Pinheiro & Alves, 2003; CCE, 2005):

- Instalações:
 - Construção das instalações;
 - Manutenção das instalações;
 - Ventilação;
 - Iluminação;
 - Instalações sanitárias;
 - Equipamento e utensílios (concepção, instalação, manutenção, calibração e/ou verificação);
- Higienização (todos os processos e procedimentos de limpeza e desinfeção de instalações, equipamento e utensílios);
- Controlo de produtos químicos;
- Controlo de pragas;
- Controlo de resíduos (recolha, armazenagem, transporte e eliminação);
- Saúde e higiene do pessoal;
- Formação;
- Selecção, qualificação, avaliação e controlo de fornecedores;
- Especificações (de matérias primas, materiais de embalagens e produtos finais);
- Recepção, armazenamento e expedição (de matérias-primas, ingredientes e produtos finais);
- Manipulação segura dos alimentos (separação, armazenagem, preparação, confecção, embalamento e transporte);
- Manutenção da cadeia de frio;
- Rastreabilidade, notificação e recolha de produtos;
- Qualidade da água.

Os pré-requisitos HACCP devem ser documentados, monitorizados, auditados (interna e/ou externamente) e revistos regularmente (Barreto, 2008). Todo este acompanhamento do cumprimento dos pré-requisitos HACCP deve ser encarado com igual seriedade e deve ser atribuído idêntico nível de importância na produção de alimentos seguros, quando comparado com o plano de HACCP, já que contemplam perigos diferentes, e quando controlados pelos pré-requisitos HACCP, já não vão ser considerados no plano HACCP.

O cumprimento dos pré-requisitos HACCP deve assim ser verificado, podendo recorrer-se para tal a Listas de Verificação, correntemente denominadas *Check lists*. A regulamentação europeia expressa exigências relativas ao cumprimento dos pré-requisitos, claramente explicadas pelos Guias e Códigos de Boas Práticas (Novais, 2006). Assim, as *Check lists* são elaboradas de modo a permitir avaliar o nível de conformidade com as exigências regulamentares, e avaliar aspectos considerados de grande relevância para a política alimentar seguida pelos operadores das empresas do sector alimentar.

Ao nível do sector da distribuição, as *Check lists* podem tornar-se numa ferramenta útil quando, por exemplo, são aplicadas à avaliação dos produtos finais em exposição no supermercado. Para a avaliação dos produtos finais podem utilizar-se fórmulas simplificadoras e consistentes para encontrar um conjunto de critérios válidos de aceitação ou rejeição dos produtos (Montes, Lloet & López, 2005).

Desta forma, a avaliação dos produtos alimentares no supermercado segue critérios assentes em Guias e Códigos de Boas Práticas e legislação alimentar, entre outros, onde as *Check lists* baseadas em inspecção visual e verificação de temperaturas assumem grande relevo nos programas de pré-requisitos.

Por fim, salienta-se que o colaborador responsável por efectuar a avaliação deve ser sempre o mesmo, de forma a padronizar e facilitar a comunicação de critérios claros e concretos de actuação (Montes et al., 2005).

3 Entendimento do conceito de qualidade

3.1 Definições

O conceito de qualidade é um conceito subjectivo, que pode ser utilizado em múltiplos sentidos. Apresenta diversas definições, variáveis conforme a pessoa que a efectua e com os critérios usados na definição.

«Fácil de reconhecer... difícil de definir». É assim que a Library Association (1994) inicia a sua resposta à questão: o que é a qualidade?

O Dicionário de Língua Portuguesa define qualidade como uma propriedade ou condição natural de uma pessoa ou coisa que a distingue das outras (Costa & Melo, 1993). Tal propriedade ou característica de um produto ou de um serviço pode ter influência na capacidade em satisfazer as necessidades definidas ou implícitas.

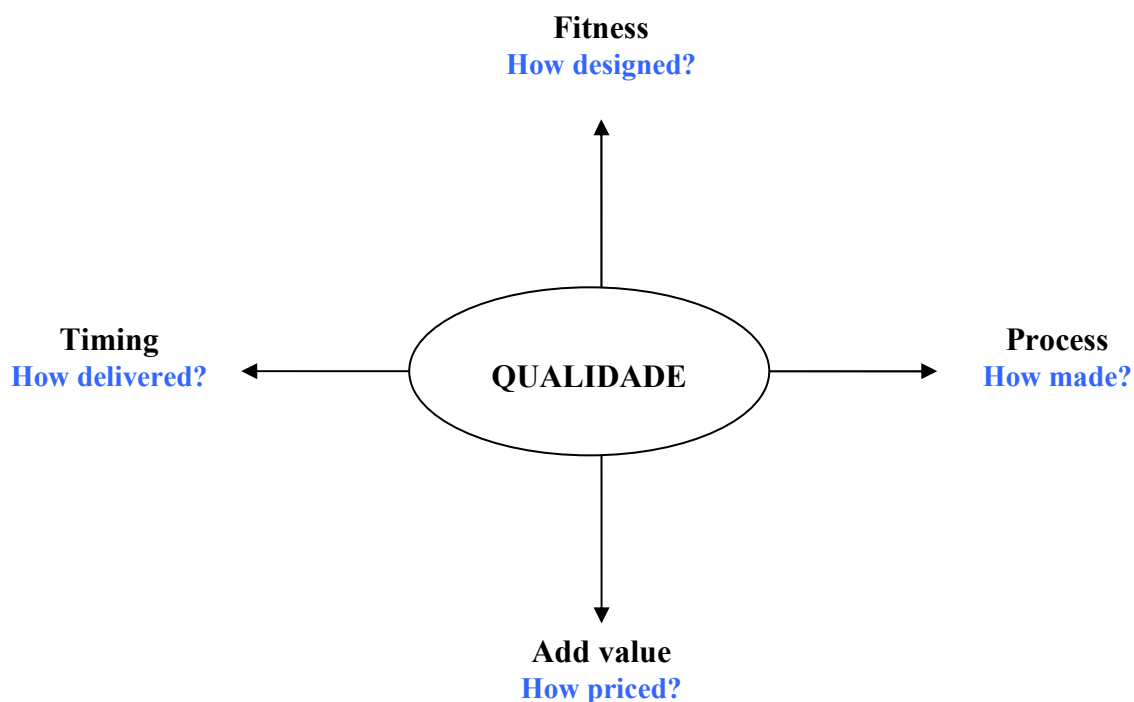
Joseph Juran, reconhecido em conjunto com Edwards Deming como um dos pais da revolução da qualidade no Japão e EUA, considera que a qualidade consiste nas características de um produto que vão ao encontro das necessidades dos clientes e dessa forma proporcionam a satisfação em relação ao produto (Davis, Aquilano & Chase, 1999).

A qualidade é universalmente reconhecida como algo que interfere na vida de todos nós de uma forma positiva. Entende-se como um produto de qualidade aquele que cumpre a sua função da forma que desejamos. Assim como, um serviço tem qualidade quando vai de encontro ou supera as nossas expectativas (Fernandes, 2007).

Na realidade, a qualidade de um produto ou serviço tem múltiplas faces. Contudo, tem uma orientação primária singular: corresponder às necessidades dos clientes. Estas necessidades revelam-se com intensidades diversas e são possuidoras de grande variabilidade, pelo que se torna imperativo decidir quais as dimensões da qualidade que são prioritárias a uma organização (Gomes, 2004).

Contudo, transversalmente às diferentes dimensões da qualidade mais específicas a determinada organização, Zeleny (2007), defende a existência de quatro pontos determinantes para se atingir a qualidade (Figura 3):

Figura 3: Esquema representativo dos quatro pontos de que está dependente a qualidade (adaptado de Zeleny, 2007).



Deste modo, a qualidade está relacionada com:

- *Fitness*: conjunto de características intrínsecas e extrínsecas que tornam o produto adequado ao cliente, relacionado com a qualidade do produto;
- *Process*: implica a fiabilidade e a eficiência dos procedimentos, inclui-se na qualidade dos processos;
- *Timing*: disponível ao cliente no tempo exacto e em momento conveniente;
- *Add value*: determinação do valor acrescentado.

Segundo Zeleny (2007), sendo a qualidade um processo dependente destes quatro pontos (*Fitness, Process, Timing e Add value*), sempre que o cliente aceitar compromissos e fizer cedências relativamente a eles, a qualidade do produto ou serviço não será satisfatória. A simples existência de cedência por parte do cliente é incompatível com padrões de elevada qualidade.

3.2 Qualidade dos alimentos

Para cumprirem as suas funções de alimentação e de contribuição para o bem-estar humano, os alimentos devem reunir duas características: a qualidade e a segurança. Estes dois conceitos são comumente apresentados como similares ou até equivalentes, o que não é correcto. O conceito de qualidade é muito mais abrangente do que a inocuidade dos alimentos, a que usualmente se chama de segurança alimentar, embora não possa existir sem ela. A qualidade define-se como um conjunto de características inerentes ao produto alimentar, que cria uma expectativa de acordo com os requisitos (ISO 9000:2000). Este conjunto de atributos de um alimento torna-o preferido na escolha dos consumidores. Naturalmente, está aqui incluída a inocuidade dos alimentos, factor decisivo que leva à rejeição quando não se verifica. Contudo, um alimento seguro ou inócuo, se não possuir sabor agradável e não corresponder às qualidades expectáveis pelo consumidor, dificilmente será preferido a outro (FIPA, 2002).

As expectativas do consumidor actual referentes aos produtos alimentares adquiridos no sector da distribuição estão a sofrer alterações. A segurança alimentar já não é o centro da preocupação da maioria dos consumidores. No estudo desenvolvido por Gurita (2005) conclui-se que a nível de saúde, o consumidor português encontra-se sobretudo preocupado com perigos alimentares associados a doenças cardiovasculares, o colesterol e a obesidade. Uma clara minoria dos inquiridos referiu como riscos mais preocupantes a gripe das aves, os pesticidas e as salmonelas. Este estudo revela ainda que as gorduras são o principal factor

alimentar associado pelos consumidores às doenças, estando fortemente associadas ao colesterol, às doenças cardiovasculares e à obesidade. Quanto às doenças de estômago e de intestinos, os consumidores não as associam a nenhum alimento. A maioria dos inquiridos não sabe quais são os alimentos causadores destas doenças.

Na realidade, a maioria dos consumidores actuais não põe em causa a segurança dos produtos alimentares vendidos no sector da distribuição, assumindo que a sua garantia está assegurada pela entidade responsável pela distribuição, pelo fornecedor e pelas autoridades oficiais reguladoras da segurança alimentar.

3.3 Qualidade no ponto de venda no supermercado

Com a oferta actual de pontos de venda do sector da distribuição alimentar, os consumidores possuem um vasto leque de escolha onde podem adquirir os seus alimentos. Isto leva a que se tornem muito selectivos nos produtos que irão adquirir e onde, preferindo a grande variedade de produtos, a elevada qualidade, o equilíbrio nutricional e os preços reduzidos (Nielsen, 2010).

A segurança dos alimentos surge como a primeira condição da qualidade, e pode-se inserir, juntamente com o valor nutritivo, o sabor, o odor e a aparência, nos parâmetros intrínsecos que definem a qualidade e cujas especificações estão fortemente ligadas ao mercado (GPP-MADRP, 2009). Os parâmetros extrínsecos incluem variáveis de qualidade como é exemplo a origem dos produtos alimentares, a presença de produtos de Denominação de Origem Protegida (DOP), de Indicação Geográfica Protegida (IGP), ou a proveniência da Agricultura Biológica.

A determinação da qualidade no ponto de venda no supermercado está dependente de um elevado número de variáveis, em que estão incluídos os parâmetros intrínsecos – Qualidade de Produto – e os parâmetros extrínsecos – Qualidade de Processo. Deste modo, a presente dissertação considera dois grupos gerais com a finalidade de reunir as variáveis diferenciadoras da qualidade na etapa de exposição dos produtos alimentares no sector da distribuição, apresentados na Figura 4.

Figura 4: Esquema de grupos gerais que interferem com a qualidade da exposição de produtos alimentares na grande distribuição.



3.3.1 Qualidade do produto

Na qualidade do produto estão contidas as características relevantes do produto no ponto de venda, que compreendem um conjunto de atributos e variáveis cuja dimensão deve corresponder ao que é expectável pelo consumidor. Neste grupo estão incluídos a segurança dos alimentos, a qualidade nutricional e a aparência do produto alimentar.

Ao nível da segurança, os alimentos são controlados e verificados pelos sistemas de autocontrolo baseados no HACCP e nos Pré-requisitos, que garantem a sua inocuidade. No entanto, no ponto de venda deve assegurar-se:

- o perfeito isolamento dos géneros alimentícios para evitar contaminações por contacto com utensílios, equipamento, objectos ou outros géneros alimentícios portadores de carga microbiana diferente, de forma a evitar-se a contaminação cruzada. O Regulamento (CE) n.º 852/2004 refere que os géneros alimentícios devem ser colocados em locais que impeçam, na medida em que for razoavelmente praticável, o risco de contaminação;
- a integridade das embalagens de produtos alimentares. O facto de se encontrarem violadas ou danificadas pode levar à contaminação do alimento nela contido (Silva, 2007);
- a inexistência de exsudados libertados pelos géneros alimentícios no interior de uma embalagem. Tal poderia tornar as condições de humidade propícias ao desenvolvimento microbiológico e à contaminação do produto (APED, 2004);
- a exposição à temperatura correcta, determinada por fornecedores ou por legislação aplicável. Este é um parâmetro legal referido no Regulamento (CE) n.º 852/2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios que refere o respeito dos critérios de temperatura aplicáveis aos géneros alimentícios;

- a exposição dos produtos alimentares em equipamentos refrigerados sem existir sobrecarga desses equipamentos. Ou seja, a linha de reposição máxima, denominada por “linha de carga”, não deve ser ultrapassada, de forma a permitir a circulação de ar entre os produtos alimentares garantindo a refrigeração correcta de todos os produtos (Silva, 2007).

Quanto à qualidade nutricional de um alimento, o supermercado deve possuir conhecimentos sobre os vários produtos alimentares, e informar o consumidor sobre as características nutricionais dos alimentos. Essa informação nos produtos embalados deverá estar contida na rotulagem, de forma legalmente correcta e em língua portuguesa.

A aparência do produto alimentar assume grande importância na qualidade, tornando-se num dos principais factores que levam à aquisição do alimento pelo cliente. Esta aparência é um parâmetro variável, assumindo o consumidor um papel crucial na determinação da qualidade. Assim, a cor, o brilho, a forma, o tamanho, o cheiro, a frescura e a maturação dos géneros alimentícios estão dependentes dos hábitos de consumo dos consumidores. Contudo, existem orientações gerais que podem ser seguidas e aplicadas aos produtos em exposição no supermercado. Estas enunciam-se de seguida.

❖ Carne

A cor da carne é um factor importante para determinação da sua qualidade. O aspecto visual é da maior relevância na comercialização da carne, quer para determinar a qualidade organoléptica, quer a qualidade de higiene e de conservação (Veiga et al., 2009).

Cada espécie apresenta características específicas quanto ao aspecto. Deste modo, a carne fresca de bovino deve apresentar cor vermelha, ter odor característico, consistência firme e elástica, e não deve possuir manchas escuras ou esverdeadas. A gordura deve ter uma cor amarela clara.

Contudo, ressalva-se certas particularidades. Na carne de bovino embalado em vácuo, a embalagem adere completamente ao produto. Por esse motivo, a carne apresenta uma cor acastanhada. Tal deve-se à falta de contacto com o oxigénio do ar. Ao abrir a embalagem, a carne retomar a sua cor em poucos minutos.

A carne de porco deverá ter cor rosada, consistência firme, não amolecida nem pegajosa.

Já a carne de aves deve ter consistência firme, bem aderente aos ossos, cor amarela pálida, ligeiramente rosada (DGC, 2010).

❖ Pescado

O pescado é um produto alimentar de origem animal muito perecível quando comparado com outros. Logo após a captura ocorre um conjunto de alterações físico-químicas, que se deve, entre outros factores, ao habitat, ao manuseamento, à temperatura de conservação e às características intrínsecas da espécie – como a composição em água, proteína e gordura – e, numa fase posterior, à degradação microbiana.

O grau de frescura é um dos aspectos mais importantes na determinação da qualidade do pescado fresco. A análise sensorial, embora constitua uma avaliação subjectiva, é muito usada por ser rápida, não ser destrutiva, comportar baixos custos e pelo facto de permitir perceber rapidamente as alterações mais evidentes.

A deterioração do pescado deve-se ao efeito combinado de reacções químicas, devidas à actividade de enzimas endógenas presentes no pescado e ao crescimento bacteriano. Os termos fresco e deteriorado constituem extremos desta sequência de reacções autolíticas e bioquímicas ocorridas imediatamente após a morte, de forma progressiva e gradual.

Estas alterações *post mortem* do pescado seguem um padrão típico, característico de cada espécie, e podem ser avaliadas sensorialmente uma vez que vão evoluindo, mais ou menos rapidamente, durante a conservação (Nunes, Batista & Cardoso, 2007).

O Regulamento (CE) nº 2406/96 estabelece normas comuns de comercialização para certos produtos da pesca, nas quais a qualidade é determinada pelo grau de frescura e cuja apreciação é feita com base em critérios objectivos através de um exame organoléptico. Desta forma, o pescado pode ser inspeccionado no local de venda de acordo com categorias de frescura.

❖ Frutas e Legumes

Quanto aos produtos hortícolas e frutas a aparência é determinante, devendo-se rejeitar os produtos alimentares que apresentarem (Silva, 2007):

- insectos e/ou parasitas, bem como danos por estes provocados;
- bolores;
- falta de consistência, aspecto murcho e aspecto aquoso;
- descoloração ou manchas;
- cortes;
- aspecto sujo;
- cheiros anormais;

- contusões, lesões provocadas pelo frio ou sol e outro tipo de lesões;
- podridão ou alterações que os tornem impróprios para consumo;
- estado de maturação e de frescura ultrapassados;
- tecidos pouco brilhantes, pouco firmes e reduzida consistência.

❖ **Charcutaria**

Os produtos de charcutaria englobam, principalmente, os queijos e os produtos de salsicharia.

O queijo é um produto fresco ou maturado de consistência variável, obtido por dessoramento após coagulação do leite total ou parcialmente desnatado, mesmo que reconstituído e também da nata, do leiteiro, bem como da mistura de alguns ou de todos estes produtos (Portaria nº 73/90).

Os produtos de transformação cárnea apresentam uma grande variedade de sabores, texturas e formas, como resultado da diversidade das matérias primas, dos ingredientes e dos processos de fabrico utilizados. O termo salsicharia é mundialmente conhecido e engloba todos os produtos de transformação cárnea.

Os produtos de salsicharia incluem produtos curados crus (salpicão, paio, paiola, etc.), produtos curados cozidos (fiambre, paio York, mortadela, etc.), produtos mistos crus (alheira, patês, queijo de torresmos, etc.), produtos escaldados (morcela, moura, cacholeira, etc.) e produtos fumados a quente (chouriço de carne, chouriço de sangue, farinheira, etc.). (Barreto, 2009, comunicação pessoal).

Todos estes produtos vão evoluindo no tempo, alterando as suas características de qualidade. Contudo, é reconhecido que não devem estar em exposição enchidos ou queijos cobertos por uma camada superficial de bolores, alimentos com presença de manchas verdes, perda da sua cor natural, ou sinais que evidenciam a deterioração do produto (Silva, 2007).

De um modo geral, se os produtos de charcutaria libertarem exsudado, apresentarem a superfície húmida e pegajosa, a consistência amolecida ou apresentarem manchas esverdeadas ou cheiro desagradável e de ranço, tal será revelador de alterações no produto, pondo em causa a sua qualidade, podendo tornar-se impróprio para consumo (DGC, 2010).

❖ **Bacalhau salgado seco**

O bacalhau salgado seco deve apresentar uma coloração branca-amarelada uniforme e sem manchas rosa-avermelhadas ou outras, poeiras, bolores e cheiro anormal.

Deve-se rejeitar o bacalhau salgado seco sempre que (Silva, 2007; Decreto-Lei nº 25/2005):

- estiver mole e a desfazer-se;
- tiver excesso de humidade;
- apresentar manchas de cor não característica;
- apresentar bolores e cheiro anormal;
- apresentar parasitas visíveis a olho nu;
- apresentar defeito de vermelho²;
- apresentar defeito de empoadado³.

3.3.2 Qualidade do processo

A qualidade do processo é a especificação dos procedimentos que interferem com a apresentação do produto no ponto de venda. Na definição de qualidade de Joseph Moses Juran, a qualidade é a adequação ao uso. Para tal é expressa a existência de um sujeito, que vai adquirir o bem ou serviço, cujas necessidades de uso precisam ser satisfeitas (Davis et al., 1999).

Os critérios capazes de adequar um produto alimentar exposto no supermercado ao uso dado pelo cliente são os seguintes:

- Rotulagem legalmente completa e em língua portuguesa.

A rotulagem de um produto alimentar é uma das principais vias de comunicação com o cliente, pelo que deverá ser controlada a sua boa utilização. Ademais é um critério legal referido no Decreto-Lei nº 560/99, que estabelece as regras a que deve obedecer a rotulagem, apresentação e publicidade dos géneros alimentícios, sejam ou não pré-embalados, a partir do momento em que se encontram no estado em que vão ser fornecidos ao consumidor final;

- Identificação fácil e precisa do produto.

A operação de identificar todos os produtos alimentares expostos no ponto de venda é de grande importância para o consumidor, uma vez que só assim se garante que adquire o alimento pretendido naquele instante, sem perda de tempo (Silva, 2007);

- Preço visível.

A indicação bem visível do preço dos bens vendidos a retalho é um critério legal, conforme consta no Decreto-Lei nº 138/90, alterado pelo Decreto-Lei nº 162/99 que obriga a que todos os bens destinados à venda a retalho devam exibir o preço de venda

² Alteração provocada pela existência de halobactérias (Decreto-Lei nº 25/2005 de 28 de Janeiro).

³ Alteração provocada pela existência de colónias de fungos halófitos (Decreto-Lei nº 25/2005 de 28 de Janeiro).

e o preço da unidade de medida ao consumidor, expresso em moeda portuguesa, devendo incluir todas as taxas, de forma a que o consumidor tenha acesso ao montante exacto que tem de pagar;

- Distribuição uniforme por todo o balcão.

É um critério de qualidade de avaliação objectiva, baseado no cuidado de apresentação, organização dos produtos e em não ter produtos alimentares empilhados expostos aos consumidores (Silva, 2007).

- Produtos dentro da validade e com margem de tempo suficiente para a utilização pelo consumidor.

Legalmente o prazo de validade deve figurar no produto alimentar de forma clara, segundo critérios específicos, não sendo permitido a venda de produtos com o prazo de validade ultrapassado (Decreto-Lei nº 560/99). Contudo, o consumidor não espera que os produtos adquiridos estejam demasiado próximo da data de validade limite, nem que a utilização do produto não ocorra antes dessa data limite. Portanto a margem temporal que o cliente tem para poder consumir o produto alimentar é também um critério de qualidade.

- Produtos alimentares de promoções de folheto disponíveis nas lojas.

A disponibilidade permanente dos alimentos promocionais referidos nos folhetos publicitários é um critério objectivo de qualidade, já que os folhetos promocionais poderão ser a causa que desencadeia a visita ao supermercado.

- Higienização e organização geral do equipamento.

O Regulamento (CE) n.º 852/2004, refere que as instalações do sector alimentar devem ser mantidas limpas e em boas condições. Por um lado evita-se a contaminação dos alimentos, por outro, a falta de higiene e a desorganização dos alimentos expostos transmitem ao cliente uma sensação de falta de qualidade.

- Forma de apresentação dos produtos aos consumidores.

O aspecto dos alimentos é um dos factores decisivos para a aquisição de um produto pelo cliente. Logo, a sua apresentação em embalagem ou a granel condiciona igualmente a qualidade percebida pelo cliente. Assim, o mesmo produto pode ter qualidade diferente unicamente devido à sua apresentação ao consumidor.

- Embalagens com resíduos de sujidade.

A sujidade no exterior das embalagens para além de fonte de contaminação do produto alimentar caso ocorra rompimento da embalagem, revela falta de qualidade de processo, já que estando o alimento em boas condições, é a falta de controlo nas embalagens que permite esta situação.

- Produtos sujeitos a reembalamento.

A acção de reembalar um produto alimentar perecível que tinha já sofrido um processo de embalagem pelo fornecedor, coloca em risco a qualidade de um produto, na medida em que este irá sofrer manipulação adicional, com a perda da garantia do prazo de validade atribuído pela empresa fornecedora.

- Percepção de “frente cheia”.

Este critério suporta-se na expectativa do consumidor em ter todos os expositores de alimentos preenchidos. Ou seja, a percepção de espaço vazio num expositor interfere com a qualidade de um supermercado, já que não é expectável ao consumidor observar espaços sem alimentos nas prateleiras, associando-os à falta de êxito, a problemas económicos e crises. É reconhecido que um supermercado não deve ter espaços sem alimentos nos seus expositores visíveis ao consumidor.

A excelência em todos estes critérios, assim como nos referentes à qualidade do produto, traduz-se na mais elevada qualidade no ponto de venda de um supermercado, com a mais-valia de garantir a satisfação dos clientes, a sua fidelização e a sua confiança. Contudo, algumas destas variáveis são dinâmicas, adequando-se as qualidades expectáveis pelo consumidor aos hábitos alimentares, tradições e localizações geográficas.

A missão dos distribuidores é oferecer os melhores produtos aos melhores preços. Neste contexto a qualidade tem progredido, funcionando como elemento diferenciador (Rousseau, 2008).

4 Materiais e métodos

4.1 Contextualização e objectivos

O âmbito da presente dissertação enquadra-se numa avaliação da qualidade relacionada com a exposição do produto alimentar no supermercado.

Concentra-se, mais especificamente, na avaliação da qualidade dos produtos alimentares perecíveis e do serviço de venda, no intervalo de tempo em que estes se encontram disponíveis ao consumidor. Assim, a presente dissertação tem dois objectivos. O primeiro consiste na criação de um conjunto de critérios de qualidade no ponto de venda, para o qual a investigação de bibliografia específica decorreu no El Corte Inglés. O segundo refere-se à aplicação destes critérios aos géneros alimentícios perecíveis em exposição nos supermercados, garantindo que vão de encontro às expectativas do consumidor. Este visa

assegurar que se tratam de géneros alimentícios perecíveis de elevada qualidade e que estão em conformidade com a legislação nacional e comunitária, tendo decorrido em três supermercados de Lisboa de insígnias concorrentes.

Por conseguinte, o consumidor encontra-se no centro da preocupação da segurança alimentar e da qualidade ao longo da presente dissertação. Assim, pretende-se avaliar todo o produto alimentar perecível, embalagens, equipamentos, formas de apresentação, identificação do produto alimentar, entre outros, segundo a perspectiva do consumidor.

A exposição para a venda de produtos alimentares é a função primordial de todos os supermercados, tornando-se naturalmente numa etapa nobre para o género alimentício. Este deve estar disposto em local próprio, nas condições de higiene e temperatura pré-estipuladas, e sob vigilância dessas condições, em fase posterior.

A recolha empírica que decorreu em três supermercados de Lisboa de insígnias concorrentes abrange os departamentos de Talho, Peixaria, Charcutaria, Frutaria e Legumes e Bacalhau.

4.2 Descrição da análise

A análise dos produtos perecíveis no momento em que estão disponíveis ao consumidor foi efectuada de forma sistemática. Compreendeu duas observações por dia, uma imediatamente após a abertura do supermercado e outra antes do seu encerramento, efectuadas em supermercados diferentes. Cada supermercado foi analisado durante sete dias, de modo a incluir os sete dias da semana em cada um. A observação ao mesmo supermercado só era possível 48 horas após a última visita, de forma a tornar cada análise independente, não sendo objectivo deste ensaio a análise da evolução do produto alimentar no tempo.

Num dos três supermercados de Lisboa de insígnias concorrentes só foi possível efectuar uma análise por dia, já que cada análise aos vários departamentos de perecíveis demorou, em média, cerca de sete horas, inviabilizando a distinção do período da manhã e do período da tarde.

Deste modo, foram efectuadas 14 visitas a cada um de dois supermercados e apenas 7 visitas a um dos supermercados, totalizando 35 visitas.

Em cada supermercado foram analisados os produtos alimentares perecíveis referentes aos departamentos do Talho, Peixaria, Charcutaria, Frutaria e Legumes e Bacalhau, expostos no Balcão, por venda assistida, e distribuídos pelo Expositor, em auto-serviço.

A metodologia de análise seguida teve como princípio a observação de todos os produtos alimentares que se encontrassem fisicamente mais próximos do consumidor e,

consequentemente, fossem os mais rapidamente adquiridos por este. Assim, nos géneros alimentares expostos no Balcão, facilitados por venda assistida por um colaborador, foram analisados todos os produtos alimentares expostos, já que todos são facilmente visíveis pelo consumidor. Quanto aos géneros alimentares distribuídos pelo Expositor em auto-serviço, a análise foi efectuada à primeira fila de produtos, a que se encontra mais próxima do consumidor, e aos produtos da fila imediatamente atrás desta. Deste modo analisam-se os produtos que, em princípio, irão ser adquiridos primeiro pelo consumidor.

4.2.1 *Check lists*

Para efectuar a análise acima referida, desenvolveu-se um conjunto de critérios de qualidade que integram as *Check lists*. As *Check lists* foram aplicadas aos departamentos de produtos perecíveis Talho (Anexo A), Peixaria (Anexo B), Charcutaria (Anexo C), Frutaria e Legumes (Anexo D) e Bacalhau (Anexo E).

4.2.2 *Estrutura das Check lists*

As *Check lists* estão divididas em duas partes: a Apresentação Geral e a Análise de Produto.

A Apresentação Geral caracteriza-se por critérios de verificação objectiva, através dos quais são analisados os produtos alimentares e os equipamentos. A Análise do Produto pretende inspeccionar os alimentos perecíveis, avaliando a sua qualidade. Esta constitui, por força, uma abordagem mais subjectiva e requer uma observação sensível, crítica e ponderada.

Tanto a Apresentação Geral como a Análise de Produto estão subdivididas em Balcão por venda assistida e em Expositor em auto-serviço. Os produtos no Balcão são vendidos a peso ou à unidade, manipulados pelo colaborador que assiste à venda. No mesmo espaço coexistem produtos embalados e produtos não embalados. Já no Expositor os produtos são todos embalados, com a indicação do preço por unidade, e não existe manipulação pelo colaborador após a colocação em exposição.

Os critérios constituintes das *Check lists* apresentam formas de resultado variadas. O resultado pode ser apresentado de forma quantitativa ou qualitativa. Quanto à última modalidade, pode ser apresentado como Sim ou Não, ou categorizado como Não Aceitável, Aceitável ou Muito Bom. A excepção a esta regra prende-se com os critérios de qualidade do pescado adoptados para o presente ensaio, constantes no Regulamento (CE) nº. 2406/96.

4.2.3 Modo de aplicação das *Check lists*

Para cada departamento de produtos perecíveis foram aplicadas *Check lists* específicas como se apresenta no Anexo A.

A forma de actuação nos diferentes departamentos cumpre uma rotina semelhante de procedimentos que podem ser descritos em vários passos sequenciais:

- a. identificação no cabeçalho da *Check list*;
- b. contagem de todas as unidades de produto, presentes no balcão e no expositor de um departamento, respeitando a regra citada no ponto 4.2 Descrição da análise, e que irão constituir a amostra;
- c. recolha de dados enquadrados na Apresentação Geral dos produtos presentes no Balcão, efectuada do lado do consumidor;
- d. recolha de dados enquadrados na Análise do Produto presentes no Balcão, efectuada do lado do consumidor e do lado do colaborador;
- e. recolha de dados enquadrados na Apresentação Geral dos produtos presentes no Expositor;
- f. recolha de dados enquadrados na Análise do Produto presentes no Expositor.

4.3 Descrição, aplicação e interpretação dos critérios de qualidade

Como já foi referido, as *Check lists* são compostas por critérios de qualidade, apresentados sob a forma de pergunta. Existem critérios de qualidade específicos a cada departamento, assim como critérios de qualidade transversais a todos os departamentos. Todos eles são baseados em legislação nacional e comunitária, Guias e Códigos de Boas Práticas, orientações da Organização e experiência no terreno.

Os dados recolhidos nos três supermercados a partir da aplicação de critérios de qualidade aos vários departamentos, apresentam-se, na sua maioria dentro de valores conformes. Por uma questão de utilidade metodológica apenas serão aqui analisados os dados que se desviaram dos valores conformes.

4.3.1 Critérios de qualidade comuns aos departamentos

Existe um conjunto de critérios de qualidade de aplicação transversal, isto é, os mesmos critérios são válidos para os departamentos de Talho, Peixaria, Charcutaria, Frutaria e Legumes e Bacalhau, como se demonstra na Tabela 1.

De uma forma geral, os critérios de qualidade comuns aos departamentos fornecem informações sobre tudo o que envolve o alimento perecível em exposição, e possui capacidade de interferir na qualidade deste grupo de géneros alimentícios.

Tabela 1: Critérios de qualidade comuns aos vários departamentos presentes nas *Check lists*, respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte.

| APRESENTAÇÃO GERAL | | |
|---|---|---|
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Identificação facilmente visível | Os dados são representados pelo número de unidades de produtos que não cumprem esta condição. | Decreto-Lei nº 560/99 de 18 de Dezembro Relativo à aproximação das legislações dos Estados Membros respeitantes à rotulagem, apresentação e publicidade dos géneros alimentícios destinados ao consumidor final. |
| Identificação completa (legal) | Os dados são representados pelo número de unidades de produtos que não cumprem esta condição. | |
| Preço bem visível | Os dados são representados pelo número de unidades de produtos que não cumprem esta condição. | Decreto-Lei nº 138/90, de 28 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 162/99, de 13 de Maio Diploma legal que regula a indicação dos preços de venda. |
| Distribuição uniforme por todo o balcão | Os dados são representados pelo número de dias em que se encontram como: Sim ou Não. | Silva, 2007. Código de Boas Práticas. Boas Práticas de Higiene e de Fabrico: Compra e Recepção de Mercadorias Alimentares. |
| Higienização geral do equipamento | Os dados são expressos pelo número de dias em que se encontram como: Não Aceitável, com sujidade facilmente detectada pelo consumidor; Aceitável, sem sujidade, mas com vidro baço ou equipamento sem brilho; e Muito Bom, vidro transparente, equipamento reluzente. | Regulamento (CE) nº852/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril de 2004. Relativo à higiene dos géneros alimentícios. Código de Boas Práticas da Distribuição Alimentar da Associação Portuguesa de Empresas de Distribuição (APED). |

Tabela 1 (continuação): Critérios de qualidade comuns aos vários departamentos presentes nas *Check lists*, respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte.

| APRESENTAÇÃO GERAL | | |
|--|--|---|
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Organização geral do equipamento | Os dados são expressos pelo número de dias em que se encontram como: Não Aceitável, géneros alimentares desorganizados, não cumprindo regras evidentes de apresentação; Aceitável, adequada distribuição dos produtos, embora passe uma sensação de ligeira desorganização ao consumidor; e Muito Bom, apresentação cuidada dos géneros alimentícios e transmissão de sensação de organização ao consumidor. | Regulamento (CE) nº852/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril de 2004. Relativo à higiene dos géneros alimentícios. Código de Boas Práticas da Distribuição Alimentar da Associação Portuguesa de Empresas de Distribuição (APED). |
| Forma de apresentação dos produtos ao consumidor | Os dados são expressos pelo número de dias em que se encontram como: Não Aceitável, forma de apresentação que destaca o que de menos bom tem o produto; Aceitável, neutro, não realça o que tem de bom nem o que tem de menos bom; e Muito Bom, destaca o que as qualidades do produto, tornando-o apelativo ao consumidor. | Critério apoiado na experiência no terreno. |
| Presença de produtos promocionais divulgados através de folhetos publicitários | Os dados são representados pelo número de unidades de produtos promocionais inexistentes e pelo número de produtos promocionais de difícil identificação. | Critério apoiado na experiência no terreno. |
| Rotulagem em língua portuguesa | Os dados são representados pelo número de unidades de produtos com o rótulo em língua estrangeira. | Decreto-Lei nº 560/99 de 18 de Dezembro Relativo à aproximação das legislações dos Estados Membros respeitantes à rotulagem, apresentação e publicidade dos géneros alimentícios destinados ao consumidor final. |
| Sujidade nas embalagens | Os dados são representados pelo número de unidades de produtos que apresentam conspurcações nas embalagens. | Código de Boas Práticas da Distribuição Alimentar da Associação Portuguesa de Empresas de Distribuição (APED). |
| Integridade das embalagens | Os dados são representados pelo número de embalagens que estavam violadas ou danificadas. | Silva, 2007. Código de Boas Práticas. Boas Práticas de Higiene e de Fabrico: Compra e Recepção de Mercadorias Alimentares. |
| Exposição em refrigeração | Os dados são representados pelo número de unidades de produtos alimentares que se encontrava à temperatura ambiente, com recomendação expressa no rótulo de conservação em local refrigerado. | Regulamento (CE) nº852/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril de 2004. Relativo à higiene dos géneros alimentícios. |

Tabela 1 (continuação): Critérios de qualidade comuns aos vários departamentos presentes nas *Check lists*, respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte.

| APRESENTAÇÃO GERAL | | |
|--|--|---|
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Sobrecarga dos equipamentos (linha de reposição máxima - linha de carga - não deverá ser ultrapassada) | Os dados são representados pelo número de dias em que se encontram como: Sim ou Não. | Código de Boas Práticas da Distribuição Alimentar da Associação Portuguesa de Empresas de Distribuição (APED). Silva, 2007. Código de Boas Práticas. Boas Práticas de Higiene e de Fabrico: Compra e Recepção de Mercadorias Alimentares. |
| Data limite de consumo e margem temporal para utilização dos produtos | Os dados são representados pelo número de unidades de produtos alimentares, em três grupos distintos: fora do prazo de validade, no último dia do prazo de validade e no penúltimo dia do prazo de validade. | Decreto-Lei nº 560/99 de 18 de Dezembro Relativo à aproximação das legislações dos Estados Membros respeitantes à rotulagem, apresentação e publicidade dos géneros alimentícios destinados ao consumidor final. |
| Reembalamento de produtos alimentares pelos departamentos | Os dados são representados pelo número de embalagens com características óbvias de reembalamento, detectadas pelo rótulo. | Critério apoiado na experiência no terreno. |
| Percepção de “frente cheia” | Os dados são representados pelo número de centímetros, reflectindo a área física sem produtos alimentares. | Critério apoiado na experiência no terreno. |

4.3.2 Critérios de qualidade específicos do departamento do Talho

O departamento do Talho é, na perspectiva do cliente, constituído pelo Balcão, onde se processa a venda de produtos frescos não embalados assistida por um colaborador, apesar de também poderem existir produtos embalados, e pelo Expositor, onde a venda de produtos frescos embalados é em auto-serviço.

A carne é considerada um dos principais alimentos potencialmente causadores de Doenças de Origem Alimentar (EFSA, 2009). Em 2009, em Portugal consumiu-se um total de 110,3 kg de carne e miudezas por habitante. A carne de suíno, com um total de 46,3 kg por habitante, foi a mais consumida, seguida pela carne de animais de capoeira, com 34,2 kg por habitante, e pela carne de bovino, com 18,3 kg por habitante (INE, 2010).

A cor da carne é um factor importante para a determinação da sua qualidade. O aspecto visual é da maior relevância na comercialização da carne, quer para determinar a qualidade organoléptica, quer a qualidade higiénica e de conservação (Veiga et al., 2009).

Todos os critérios específicos do departamento do Talho utilizados na presente dissertação são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Critérios específicos do departamento do Talho presentes nas *Check lists*, respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte.

| APRESENTAÇÃO GERAL | | |
|---|---|--|
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Exposição de carne fresca de espécies diferentes, de carne picada e de preparados de carne no mesmo balcão ou vitrina frigorífica | Os dados são recolhidos em: Não Aceitável, sem qualquer separação física; Aceitável, todos os produtos estão envolvidos por uma película de plástico ou de outro material que os isola dos demais; e Muito Bom, separações físicas verticais que separem eficientemente estes produtos. | Decreto-Lei nº 207/2008 de 23 de Outubro. Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 147/2006, de 31 de Julho, que aprova o Regulamento das Condições Higiénicas e Técnicas a Observar na Distribuição e Venda de Carnes e Seus Produtos. |
| Sinais de perigo de contaminação cruzada | Os dados são recolhidos como Sim ou Não. | |
| ANÁLISE DO PRODUTO | | |
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Cor da carne | Quantas unidades estão: (BOVINO) Não Aceitável, descoloração em tons de castanho, verde ou púrpura; Aceitável, cor vermelha mas sem brilho; Muito bom, cor vermelha viva, com brilho. (SUÍNO) Não Aceitável, descoloração em tons de castanho, verde ou púrpura; Aceitável, cor rosa claro; Muito Bom, cor rosa claro vivo. | Direcção-Geral do Consumidor 2010. Cuidados na compra da carne. Associação dos Comerciantes de Carnes do Concelho de Lisboa e Outros 2007 Centro de Formação Profissional para o Sector Alimentar: Higiene e Segurança Alimentar no sector das carnes |
| Superfície da carne viscosa ou seca | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de peças de talho que se encontravam com superfície viscosa ou seca. | Silva, 2007. Código de Boas Práticas. Boas Práticas de Higiene e de Fabrico: Compra e Recepção de Mercadorias Alimentares. |
| Exsudado presente nas embalagens libertado pela carne | Quantas unidades estão: Não Aceitável, todo o fundo da embalagem coberto pelo fluído; Aceitável, presença de reduzida quantidade de fluído; Muito bom, sem fluído. | Código de Boas Práticas da Distribuição Alimentar (APED). |

4.3.3 Critérios de qualidade específicos do departamento da Peixaria

O consumo de pescado em Portugal ultrapassa, actualmente, a produção nacional, pelo que a produção se revela insuficiente para satisfazer os elevados níveis de consumo. Em termos mundiais, Portugal é o terceiro consumidor de pescado, a seguir ao Japão e Islândia, registando níveis *per capita* na ordem dos 58 kg/ano. A nível comunitário, verifica-se uma média de consumo de apenas 23 kg/ano *per capita*. Portugal destaca-se como o maior consumidor de pescado da União Europeia (MADRP, 2006).

Os critérios específicos do departamento de Peixaria apresentam-se na Tabela 3.

Tabela 3: Critérios específicos ao departamento da Peixaria presentes nas *Check lists*, respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte.

| APRESENTAÇÃO GERAL | | |
|---|--|--|
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Contacto do pescado com o gelo com menos de 1/4 da superfície corporal | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de peixe em contacto directo com o gelo com menos de ¼ da superfície corporal. | Critério apoiado na experiência no terreno. |
| ANÁLISE DO PRODUTO | | |
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Categoria de frescura: Pele (Peixes Brancos, Peixes Azuis e Cefalópodes) | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades distribuído pelas categorias: Extra, A, B, Não Aceitável. Cefalópodes apenas as categorias: Extra, A, B. | Regulamento (CE) nº 2406/96, do Conselho de 26 de Novembro de 1996. Este regulamento é relativo à fixação de normas comuns de comercialização para certos produtos da pesca. |
| Categoria de frescura: Muco Cutâneo (Peixes Brancos e Peixes Azuis) | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades distribuído pelas categorias: Aceitável ou Não aceitável. | Nunes, Batista & Cardoso, 2007. Aplicação do índice de qualidade (QIM) na avaliação da frescura do pescado. Publicações avulsas do IPIMAR. |
| Categoria de frescura: Olho (Peixes Brancos, Peixes Azuis e Esqualos) | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades distribuído pelas categorias: Extra, A, B, Não Aceitável. | ASAE NEWS 2010a. Alimentos de Verão. Autoridade de Segurança Alimentar e Económica. Nº 27. |
| Categoria de frescura: Opérculos (Peixes Azuis) | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades distribuído pelas categorias: Extra, A, B, Não Aceitável. | Silva, 2007. Código de Boas Práticas. Boas Práticas de Higiene e de Fabrico: Compra e Recepção de Mercadorias Alimentares. |
| Categoria de frescura: Aspecto (Esqualos) | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades distribuído pelas categorias: Extra, A, B, Não Aceitável. | Mira, 2003. Bivalves. Direção Geral de Veterinária. |

Tabela 3 (continuação): Critérios específicos ao departamento da Peixaria presentes nas *Check lists*, respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte.

| ANÁLISE DO PRODUTO | | |
|--|---|---|
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| <p>Categoria de frescura: Cheiro</p> <p>(Esqualos, Cefalópodes e Camarões)</p> | <p>Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades distribuído pelas categorias: Extra, A, B, Não Aceitável.</p> <p>Os Camarões apenas as categorias: Extra, A</p> <p>Os outros mariscos apenas as categorias: Extra, A, B</p> | <p>Regulamento (CE) n° 2406/96, do Conselho de 26 de Novembro de 1996. Este regulamento é relativo à fixação de normas comuns de comercialização para certos produtos da pesca.</p> <p>Nunes, Batista & Cardoso, 2007. Aplicação do índice de qualidade (QIM) na avaliação da frescura do pescado. Publicações avulsas do IPIMAR.</p> <p>ASAE NEWS 2010a. Alimentos de Verão. Autoridade de Segurança Alimentar e Económica. N° 27.</p> <p>Silva, 2007. Código de Boas Práticas. Boas Práticas de Higiene e de Fabrico: Compra e Recepção de Mercadorias Alimentares.</p> <p>Mira, 2003. Bivalves. Direção Geral de Veterinária.</p> |
| <p>Apresentação de superfície da casca húmida e brilhante</p> <p>(Crustáceos – Camarões)</p> | <p>Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de camarões que não apresentam a superfície húmida e brilhante.</p> | |
| <p>Apresentação de corpos estranhos nos camarões.</p> <p>(Crustáceos – Camarões)</p> | <p>Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de camarões que apresentam corpos estranhos.</p> | |
| <p>Fragmentos</p> <p>(Crustáceos – Camarões)</p> | <p>Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de fragmentos.</p> | |
| <p>Aspecto do camarão provido de casca</p> <p>(Crustáceos – Camarões)</p> | <p>Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de camarões que não cumprem este critério.</p> | |
| <p>Alteração clara da cor</p> <p>(Outros mariscos)</p> | <p>Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de marisco com alteração óbvia de cor.</p> | |
| <p>Com evidência de alteração</p> <p>(Outros mariscos)</p> | <p>Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de marisco com evidências de alteração.</p> | |
| <p>Sem reacção adequada à percussão (vivos)</p> <p>(Bivalves)</p> | <p>Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de embalagens de bivalves sem reacção adequada à percussão.</p> | |

Tabela 3 (continuação): Critérios específicos ao departamento da Peixaria presentes nas *Check lists*, respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte.

| ANÁLISE DO PRODUTO | | |
|---|--|--|
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Resíduos de sujidade (Bivalves) | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de embalagens de bivalves com resíduos de sujidade. | Regulamento (CE) nº 2406/96, do Conselho de 26 de Novembro de 1996. Este regulamento é relativo à fixação de normas comuns de comercialização para certos produtos da pesca. Nunes, Batista & Cardoso 2007. Aplicação do índice de qualidade (QIM) na avaliação da frescura do pescado. Publicações avulsas do IPIMAR. ASAE NEWS 2010a. Alimentos de Verão. Autoridade de Segurança Alimentar e Económica. Nº 27. Silva, 2007. Código de Boas Práticas. Boas Práticas de Higiene e de Fabrico: Compra e Recepção de Mercadorias Alimentares. Mira, 2003. Bivalves. Direção Geral de Veterinária. |
| Embalagens abertas (Bivalves) | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de embalagens de bivalves que estão abertas. | |
| Embalagens que acondicionam ostras com a concha côncava voltada para baixo (Ostras) | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de embalagens que acondicionam ostras com a concha côncava para baixo. | |
| Cheiro a maresia (Bivalves) | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de embalagens que não exalam cheiro a maresia. | |
| Produtos alimentares são apresentados como frescos/refrigerados e verifica-se um estado físico de congelação evidente | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de produto alimentar que são apresentados como frescos/refrigerados e verifica-se um estado físico de congelação evidente. | |
| Produtos que evidenciam alterações (Expositor) | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de produto alimentar que se encontram com evidência de alteração. | |
| Exsudado do pescado nas embalagens (Expositor) | Os resultados são expressos de forma quantitativa, onde os dados recolhidos são distribuídos por: Não Aceitável, todo o fundo da embalagem coberto pelo fluido; Aceitável, presença de reduzida quantidade de fluido; Muito bom, sem fluido. | |
| Presença de corpos estranhos nas embalagens (Expositor) | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de embalagens de produto alimentar que se encontram com presença de corpos estranhos. | |

4.3.4 Critérios de qualidade específicos do departamento da Charcutaria

Na perspectiva do cliente, o departamento da Charcutaria é constituído pelo Balcão, onde se processa a venda de produtos embalados e não embalados, assistida por um colaborador, e pelo Expositor, onde a venda de produtos embalados se realiza em auto-serviço.

Na Tabela 4 estão referidos todos os critérios específicos ao departamento da Charcutaria utilizados nas *Check lists*.

Tabela 4: Critérios específicos ao departamento da Charcutaria presentes nas *Check lists*, respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte.

| APRESENTAÇÃO GERAL | | |
|---|--|---|
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Produtos à base de carne, os queijos e o salmão fumado estão convenientemente separados | Os dados são recolhidos depois de uma análise visual geral de todo o balcão de charcutaria, distribuídos pelas categorias Sim ou Não. Obtêm-se assim os dias em que os produtos à base de carne, os queijos, as marmeladas e o salmão fumado não estão convenientemente separados. | Regulamento (CE) n°852/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril de 2004. Relativo à higiene dos géneros alimentícios. |
| Organização na apresentação dos produtos dentro de cada tipo de produto de charcutaria | Os dados são recolhidos depois de uma análise visual sobre cada tipo de produto de charcutaria verificando a sua organização no balcão de charcutaria. São distribuídos pelas categorias Sim ou Não. Obtêm-se assim os dias em que a organização dos produtos dentro de cada tipo de produto de charcutaria está comprometida. | Silva, 2007. Código de Boas Práticas. Boas Práticas de Higiene e de Fabrico: Compra e Recepção de Mercadorias Alimentares. |
| ANÁLISE DO PRODUTO | | |
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Cor anormal dos géneros alimentares | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de géneros alimentícios com cor anormal. | Direcção-Geral do Consumidor 2010. Cuidados na compra da carne. Silva, 2007. Código de Boas Práticas. Boas Práticas de Higiene e de Fabrico: Compra e Recepção de Mercadorias Alimentares. |
| Cheiro nitidamente desagradável ou não característico | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de géneros alimentícios com cheiro nitidamente desagradável ou não característico. | |
| Evidência de alteração | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de géneros alimentícios com evidência de alteração. | |
| Evidência de terem ultrapassado o estado de maturação esperado pelo consumidor | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de géneros alimentícios com evidência de terem ultrapassado o estado de maturação esperado pelo consumidor. | |

Tabela 4 (continuação): Critérios específicos ao departamento da Charcutaria presentes nas *Check lists*, respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte.

| ANÁLISE DO PRODUTO | | |
|--------------------|---|--|
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Bolores | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de géneros alimentícios com evidência de terem desenvolvido bolores. | Direcção-Geral do Consumidor 2010. Cuidados na compra da carne. |
| Corpos estranhos | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de géneros alimentícios com contaminação por corpos estranhos. | Silva, 2007. Código de Boas Práticas. Boas Práticas de Higiene e de Fabrico: Compra e Recepção de Mercadorias Alimentares. |

4.3.5 Critérios de qualidade específicos do departamento da Frutaria e Legumes

O departamento da Frutaria e Legumes, segundo a perspectiva do consumidor, é constituído pelo Balcão, local onde se processa a venda de produtos não embalados, assistida por um colaborador, e pelo Expositor, onde a venda de produtos embalados acontece em auto-serviço. Assiste-se actualmente a uma alteração dos hábitos de consumo de hortofrutícolas originados por uma maior estratificação do poder de compra, resultando num segmento exigente de consumidores disponíveis para adquirir produtos de melhor qualidade ou com alguma diferenciação, a par de um segmento quantitativamente muito mais representativo onde, apesar da redução do peso dos bens alimentares no conjunto das despesas das famílias, o preço continua a ser o elemento principal na decisão de compra (MADRP, 2010).

Existem características intrínsecas que estão directamente relacionadas com o produto, como sejam o aspecto, a frescura, o tamanho, os defeitos, a forma, a homogeneidade, a cor, o brilho, o sabor, o aroma, o valor nutritivo, as vitaminas, os minerais, a fibra, o estado microbiológico, entre outros. E existem características extrínsecas como a apresentação, a identificação, a facilidade para consumir de imediato, a correspondência com uma determinada marca e a relação preço/qualidade.

Em geral, a aquisição dos produtos hortofrutícolas pelos consumidores é determinada principalmente pelo aspecto, a frescura e a dureza dos produtos. Só posteriormente são consideradas as características organolépticas, nutricionais e higio-sanitárias (Veiga et al., 2009).

Na Tabela 5 estão referidos todos os critérios específicos ao departamento da Frutaria e Legumes utilizados nas *Check lists*.

Tabela 5: Critérios específicos ao departamento da Frutaria e Legumes presentes nas *Check lists*, respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte.

| APRESENTAÇÃO GERAL | | |
|---|--|--|
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Separação de frutas e legumes | Os dados são recolhidos depois de uma análise visual geral por todo o balcão e expositor, e distribuídos pelas categorias Sim ou Não. Obtêm-se assim os dias em que a fruta e os legumes não estão convenientemente separados. | Silva, 2007. Código de Boas Práticas. Boas Práticas de Higiene e de Fabrico: Compra e Recepção de Mercadorias Alimentares. |
| Frutas e legumes separados por espécies e variedades | Os dados são recolhidos depois de uma análise visual geral por todo o balcão e expositor, e distribuídos pelas categorias Sim ou Não. Obtêm-se assim os dias em que a fruta e os legumes não estão convenientemente separados por espécies e variedades. | |
| Frutas e legumes agrupados por famílias | Os dados são recolhidos depois de uma análise visual geral por todo o balcão e expositor, e distribuídos pelas categorias Sim ou Não. Obtêm-se assim os dias em que a fruta e os legumes não estão convenientemente agrupados por famílias. | |
| Exposição das frutas e legumes em massas uniformes e bandas ordenadas | Os dados são recolhidos depois de uma análise visual geral por todo o balcão e expositor, e distribuídos pelas categorias Sim ou Não. Obtêm-se assim os dias em que a fruta e os legumes não estão apresentadas em massas uniformes e bandas ordenadas. | |
| Cuidado na disposição dos produtos tendo em conta o contraste de cores e as suas formas | Os dados são recolhidos depois de uma análise visual geral por todo o balcão e expositor, e distribuídos pelas categorias Sim ou Não. Obtêm-se assim os dias em que a fruta e os legumes não revelam cuidado na disposição dos produtos tendo em conta o contraste de cores e as suas formas. | |
| ANÁLISE DO PRODUTO | | |
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Estado de frescura | Os resultados são expressos de forma quantitativa, e distribuídos por: Não Aceitável, frutos sem sinais de frescura ex: perda da firmeza, sem vivacidade, etc; Aceitável, frutos com sinais de frescura pouco óbvios, ex: pouca vivacidade; e Muito Bom, ponto ótimo de frescura, ex: firmes, viçosos. | Silva, 2007. Código de Boas Práticas. Boas Práticas de Higiene e de Fabrico: Compra e Recepção de Mercadorias Alimentares. |

Tabela 5 (continuação): Critérios específicos ao departamento da Frutaria e Legumes presentes nas *Check lists*, respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte.

| ANÁLISE DO PRODUTO | | |
|---|--|--|
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Estado de maturação | Os resultados são expressos de forma quantitativa, e distribuídos por: Não Aceitável, sinais de maturação avançada, ex: alteração nítida da coloração, moles, enrugados; Aceitável, sinais de maturação ligeiramente avançada ou atrasada, ex: ligeira alteração da coloração, ligeiramente mole ou duro demais; e Muito Bom, ponto óptimo de maturação, ex: coloração típica da variedade, não moles nem enrugados. | Silva, 2007. Código de Boas Práticas. Boas Práticas de Higiene e de Fabrico: Compra e Recepção de Mercadorias Alimentares. |
| Conformação | Os resultados são expressos de forma quantitativa, e distribuídos por: Não Aceitável, cortes, com saliências ou cavidades pronunciadas, geminados; Aceitável, pequenas alterações na conformação; e Muito Bom, conformação perfeita. | |
| Limpeza do produto | Os resultados são expressos de forma quantitativa, e distribuídos por: Não Aceitável, com muitos resíduos facilmente observáveis; Aceitável, praticamente sem resíduos; e Muito Bom, sem resíduos. | |
| Contusões, lesões provocadas pelo frio ou pelo calor, ou provocadas por parasitas | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de géneros alimentícios que apresentam contusões, lesões provocadas pelo frio ou pelo calor, ou provocadas por parasitas. | |

4.3.6 Critérios de qualidade específicos do departamento de Bacalhau

O departamento de Bacalhau é constituído pelo Balcão, onde se processa a venda de produtos não embalados, assistida por um colaborador, e pelo Expositor, onde a venda de produtos embalados se realiza em auto-serviço.

Os defeitos visualmente perceptíveis que se podem encontrar no bacalhau exposto são o defeito de vermelho, que representa a existência de halobactérias; o defeito de empoad, existência de colónias de fungos halófitos; cheiro nitidamente desagradável, não característico da espécie ou do tipo de tratamento; coloração anormal, existência de manchas de cor não característica ou coloração, em todo o peixe, que não seja própria do processo tecnológico de

fabricao; presença de corpos estranhos e presença de parasitas detectáveis a olho nu (Decreto-Lei nº 25/2005). Todos estes critérios estão considerados na Tabela 6.

Tabela 6: Critérios específicos ao departamento de Bacalhau presentes nas *Check lists*, respectivas formas de apresentação dos resultados e material de suporte.

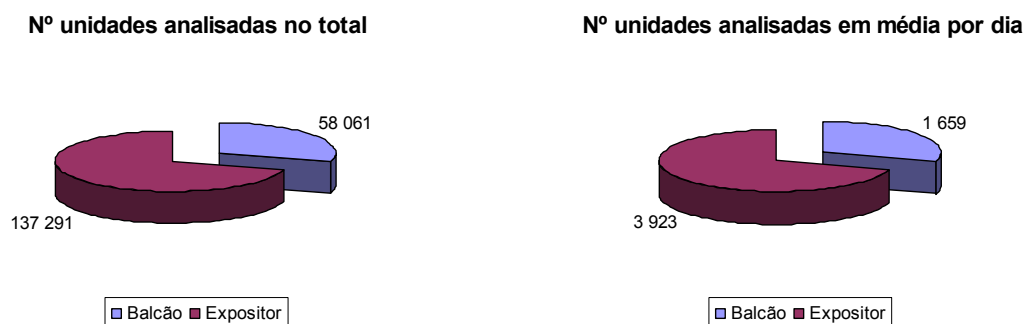
| APRESENTAÇÃO GERAL | | |
|---|---|--|
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Organização na apresentação dos produtos | Os dados são recolhidos depois de uma análise visual geral por todo o balcão, e distribuídos pelas categorias Sim ou Não. Obtêm-se assim os dias em que o balcão do Bacalhau não está organizado. | Critério apoiado na experiência no terreno. |
| ANÁLISE DO PRODUTO | | |
| CRITÉRIOS | RECOLHA DE DADOS | MATERIAL DE SUPORTE |
| Cor anormal | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de bacalhau que apresentam cor anormal, no Balcão e Expositor. | Decreto-Lei nº 25/2005 de 28 de Janeiro. Diário da República nº 20 – Série I – A. Lisboa: Ministério da Agricultura, Pescas e Florestas. Estabelece as condições de comercialização de bacalhau seco. Silva, 2007. Código de Boas Práticas. Boas Práticas de Higiene e de Fabrico: Compra e Recepção de Mercadorias Alimentares. |
| Cheiro nitidamente desagradável, não característico | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de bacalhau que apresentam cheiro nitidamente desagradável, não característico, no Balcão e Expositor. | |
| Consistência mole e/ou a desfazerem-se | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de bacalhau que apresentam consistência mole e/ou a desfazerem-se, no Balcão e Expositor. | |
| Defeitos de vermelho | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de bacalhau que apresentam defeitos de vermelho, no Balcão e Expositor. | |
| Defeitos de empoadado | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de bacalhau que apresentam defeitos de empoadado, no Balcão e Expositor. | |
| Parasitas detectáveis a olho nu | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de bacalhau que apresentam parasitas detectáveis a olho nu, no Balcão e Expositor. | |
| Corpos estranhos | Os dados são recolhidos de forma quantitativa, representados pelo número de unidades de bacalhau que apresentam corpos estranhos, no Balcão e Expositor. | |

5 Resultados

5.1 Análise dos resultados obtidos a partir dos critérios de qualidade comuns aos departamentos

O número total de unidades de géneros alimentícios perecíveis analisado nos três supermercados, no seguimento dos critérios comuns aos vários departamentos é de 195 352 unidades. Conforme apresentado no Gráfico 1, este valor engloba o total de unidades de géneros alimentícios perecíveis analisados no Balcão, 58 061 unidades, e no Expositor, 137 291 unidades. Foram analisadas em média 5 582 unidades por dia.

Gráfico 1: Dados referentes ao número total de unidades analisadas nos vários departamentos e à média de unidades analisadas por dia, consolidando os três supermercados.



A. Produtos alimentares sem identificação e preço facilmente visível no Balcão

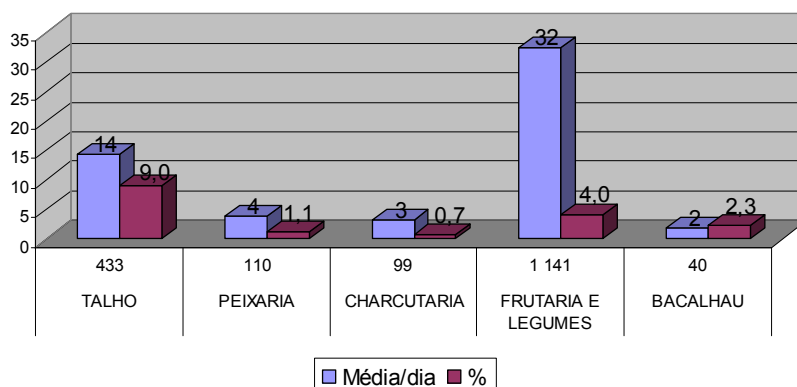
A identificação dos produtos alimentares no balcão é um critério que apresenta alguns valores não conformes transversais a todos os departamentos. Como se observa no Gráfico 2, todos os departamentos apresentam alimentos perecíveis em que a identificação não é facilmente visível. Contudo, são os departamentos do Talho e da Frutaria e Legumes que concentram os valores mais elevados.

No Balcão do departamento do Talho dos três supermercados foram analisadas, no total, 4 794 unidades de géneros alimentícios perecíveis. Destas, 433 unidades não apresentam identificação visível. Deste modo, 9 % dos produtos alimentares expostos no Balcão do departamento do Talho, não apresentam identificação visível, representando uma média de 14,4 unidades por dia.

De forma semelhante, o Balcão do departamento da Frutaria e Legumes dos três supermercados reflecte o mesmo cenário. Tendo sido analisadas 28 301 unidades de géneros

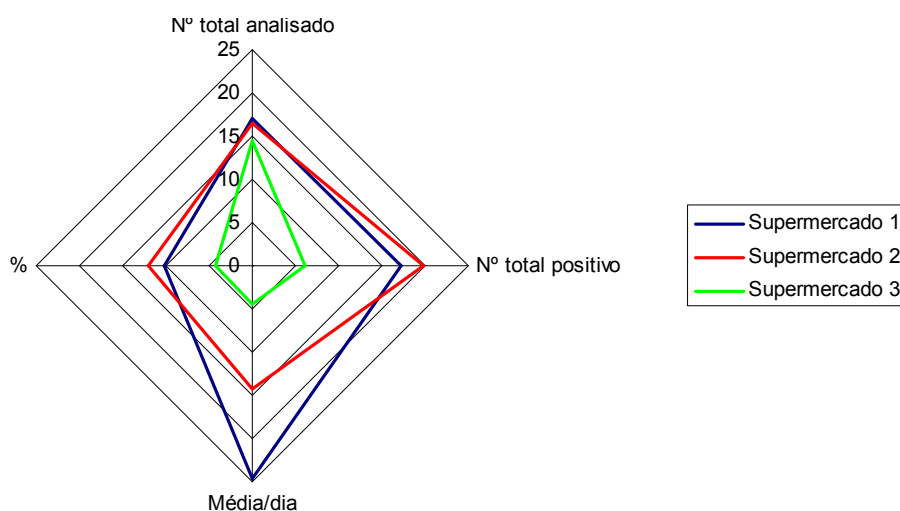
alimentícios perecíveis, 1 141 unidades não apresentam identificação visível. Apesar do número de unidades de produtos alimentares não identificados ser mais elevado quando comparado com o departamento do Talho, note-se que a sua percentagem é consideravelmente inferior: apenas 4 % dos produtos alimentares expostos no Balcão do departamento da Frutaria e Legumes não apresentam identificação visível.

Gráfico 2: Análise de dados dos três supermercados referentes ao critério de identificação facilmente visível do produto alimentar no Balcão obtidos nos vários departamentos.



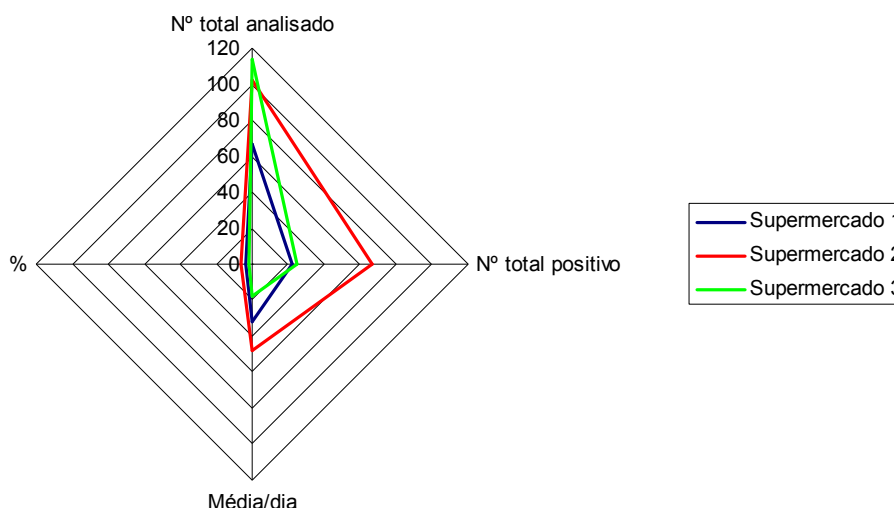
A análise comparativa dos três supermercados, permite verificar se a não identificação de alguns produtos alimentares é partilhada por todos e se existe um supermercado onde esta não conformidade é mais evidente. O Gráfico 3, referente ao departamento do Talho, revela números elevados de não identificação de produtos alimentares nos supermercados 1 e 2. Contudo, o supermercado 2 apresenta não só o número mais elevado de unidades sem identificação, como também apresenta a percentagem mais elevada.

Gráfico 3: Dados referentes ao critério de identificação facilmente visível do produto alimentar, obtidos no departamento do Talho, no Balcão.



O Gráfico 4, respeitante ao departamento da Frutaria e Legumes, implica o supermercado 2 nos resultados negativos. O supermercado 2 apresenta, em simultâneo, os números mais elevados de unidades positivas, de percentagem e de média diária de produtos alimentares sem identificação visível. Foi analisado um total de unidades inferior ao supermercado 3.

Gráfico 4: Dados referentes ao critério de identificação facilmente visível do produto alimentar obtidos no departamento da Frutaria e Legumes, no Balcão.



B. Produtos alimentares sem identificação facilmente visível no Expositor

O departamento da Peixaria é o único departamento que apresenta géneros alimentícios dispostos no expositor sem identificação facilmente visível. Quando se agrupam os três supermercados, obtém-se um total de 98 unidades de produto alimentar sem identificação facilmente visível, das 5 852 unidades de produto alimentar analisadas, conforme consta na Tabela 7. Analisando cada supermercado, verifica-se que o supermercado 3 não apresenta nenhuma não conformidade. Os supermercados 1 e 2 possuem, respectivamente 1,7 % e 2,9 % das suas unidades sem identificação facilmente visível.

Tabela 7: Dados referentes ao critério de identificação facilmente visível do produto alimentar obtidos no departamento da Peixaria, no Expositor.

| PEIXARIA | Nº produtos analisados | Nº produtos positivos | Média/dia | Máximo/dia | % |
|----------------|------------------------|-----------------------|-----------|------------|------------|
| Supermercado 1 | 2 925 | 50 | 7 | 18 | 1,7 |
| Supermercado 2 | 1 675 | 48 | 3 | 12 | 2,9 |
| Supermercado 3 | 1 252 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| TOTAL | 5 852 | 98 | 4 | 18 | 1,7 |

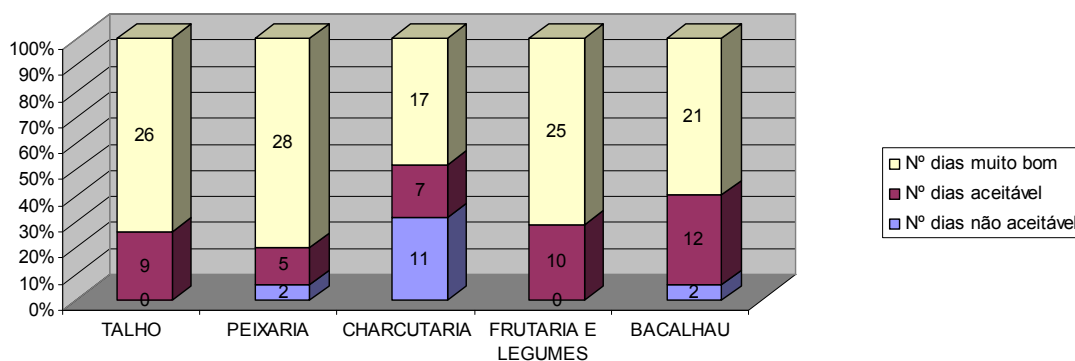
Os critérios referentes aos produtos alimentares sem identificação e aos produtos alimentares sem preço facilmente visível apresentam valores idênticos. Este facto deve-se às informações relativas à identificação e ao preço constarem de uma mesma etiqueta. Assim, todos os valores apresentados referentes ao Balcão e ao Expositor, relativos à identificação do produto alimentar, são os mesmos para os produtos que não apresentam preço facilmente visível.

C. Higienização geral do equipamento de apresentação dos géneros alimentícios

Os dados referentes à higienização geral do equipamento são expressos em três categorias: Não aceitável, Aceitável e Muito Bom, que nos informam do estado de higiene do equipamento em cada dia. Desta forma, para o total de 35 dias obtém-se 35 resultados referentes à higiene.

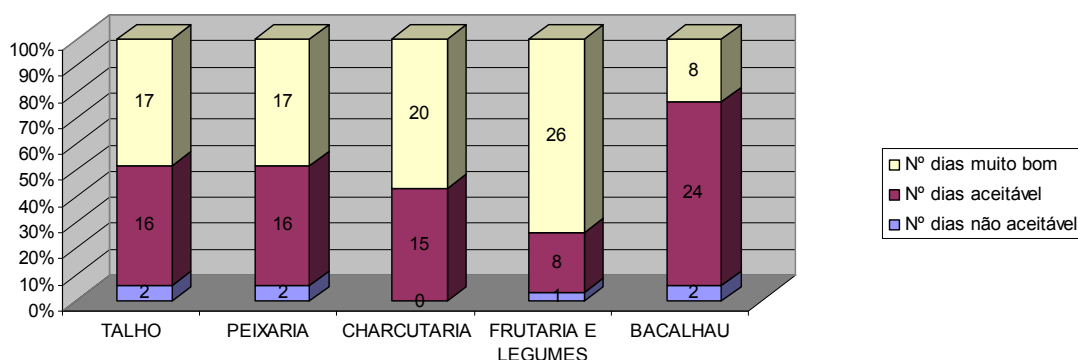
Como se verifica no Gráfico 5, referente ao Balcão, o departamento da Peixaria apresenta o número mais elevado de dias em que o equipamento é considerado como visualmente em perfeito estado de higienização, categorizado como Muito Bom. Por contraposição, é o departamento da Charcutaria que apresenta o maior número de dias na categoria Não Aceitável, como também o menor número de dias na categoria Muito Bom.

Gráfico 5: Dados totais dos três supermercados referentes ao critério de higienização geral do equipamento de apresentação dos géneros alimentícios obtidos nos vários departamentos, no Balcão.



A análise efectuada nos Expositores dos vários departamentos e supermercados, apresenta valores diferentes da análise aos Balcões. É o departamento da Frutaria e Legumes, segundo o Gráfico 6, que revela um maior número de dias em que o equipamento é categorizado como Muito Bom. Por outro lado, o departamento de Bacalhau compreende o menor número de dias na mesma categoria.

Gráfico 6: Dados totais dos três supermercados referentes ao critério de higienização geral do equipamento de apresentação dos géneros alimentícios obtidos nos vários departamentos, no Expositor.

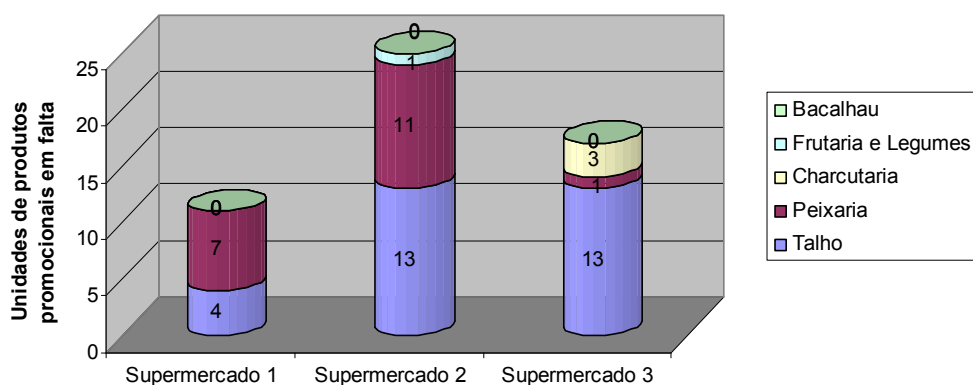


D. Presença e identificação de produtos promocionais divulgados através de folhetos publicitários

No confronto com os folhetos de publicitação dos produtos em promoção, verificou-se a ausência de alguns destes produtos nos vários supermercados, como expresso no Gráfico 7.

No entanto, verifica-se que o departamento do Talho apresenta valores mais elevados de não conformidades nos três supermercados, totalizando 30 referências de produtos em promoção ausentes, seguido pelo departamento da Peixaria que apresenta 19 referências, para a mesma situação.

Gráfico 7: Dados referentes ao critério de identificação de produtos promocionais obtidos nos vários departamentos dos três supermercados.



E. Rotulagem em língua portuguesa dos géneros alimentícios

De todos os departamentos, apenas a Peixaria e a Charcutaria apresentam não conformidades neste critério específico, apresentadas na Tabela 8. Assim, pela análise da Tabela 8, verifica-se que, no departamento da Peixaria, o supermercado 1 é o único que demonstra esta não conformidade. Tal envolve um total de 165 unidades de produtos sem rotulagem em português, o que representa 5,6 % do número total de unidades analisadas.

No departamento da Charcutaria, os três supermercados apresentam percentagens semelhantes de produtos sem rotulagem em português, representado por 1,2 % no total dos três supermercados.

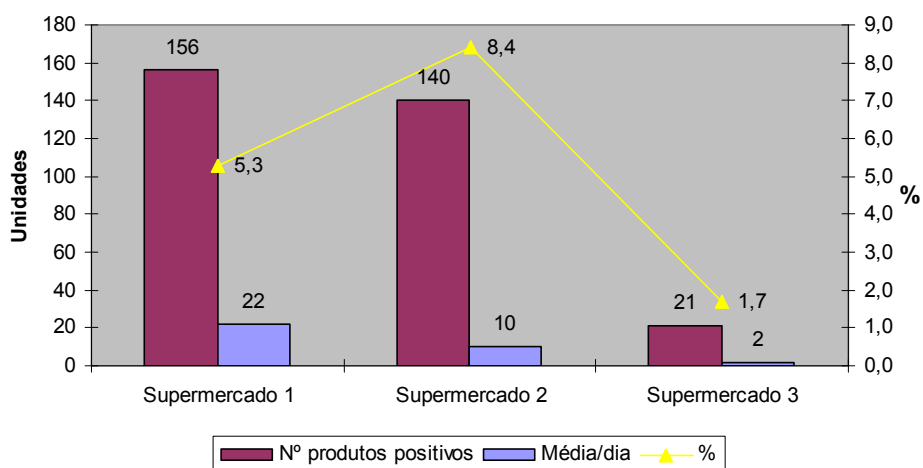
Tabela 8: Dados referentes ao critério de rotulagem em língua portuguesa dos géneros alimentícios obtidos nos departamentos da Peixaria e da Charcutaria, no Expositor.

| PEIXARIA | Nº produtos analisados | Nº produtos positivos | Média/dia | Máximo/dia | % |
|----------------|------------------------|-----------------------|-----------|------------|------------|
| Supermercado 1 | 2 925 | 165 | 24 | 42 | 5,6 |
| Supermercado 2 | 1 675 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| Supermercado 3 | 1 252 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| TOTAL | 5 852 | 165 | 8 | 42 | 2,8 |
| CHARCUTARIA | | | | | |
| Supermercado 1 | 22 262 | 241 | 34 | 49 | 1,1 |
| Supermercado 2 | 23 500 | 270 | 19 | 34 | 1,2 |
| Supermercado 3 | 12 505 | 162 | 12 | 18 | 1,3 |
| TOTAL | 58 267 | 673 | 22 | 49 | 1,2 |

F. Presença de vestígios de sujidade nas embalagens dos produtos alimentares

Os resíduos de sujidade no exterior das embalagens dispostas no Expositor foram também analisados, mas apenas o departamento da Peixaria demonstra não conformidades relevantes. Os resultados são apresentados no Gráfico 8, onde se verifica que o supermercado 1 detém o número mais elevado de unidades de embalagens positivas, ou seja, com presença de resíduos de sujidade. Contudo, o supermercado 2 possui um valor percentual mais elevado, de 8,4 %.

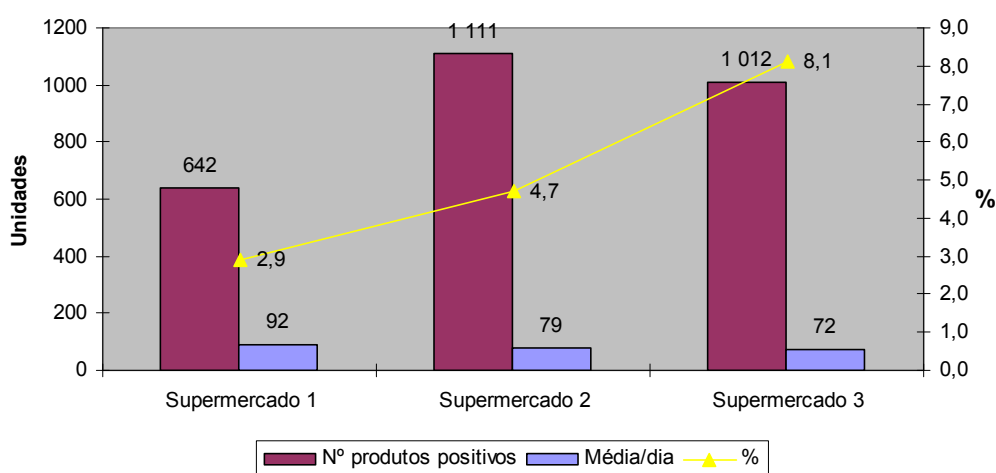
Gráfico 8: Dados referentes ao critério de presença de sujidade nas embalagens dos produtos alimentares obtidos no departamento da Peixaria, no Expositor.



G. Produtos alimentares com indicação de refrigeração e expostos à temperatura ambiente

O departamento da Charcutaria é o único que apresenta não conformidades relativas a este ponto. A sua prevalência é transversal a todos os supermercados, embora o supermercado 3 seja o detentor do maior valor percentual, 8,1 %, conforme descrito no Gráfico 9.

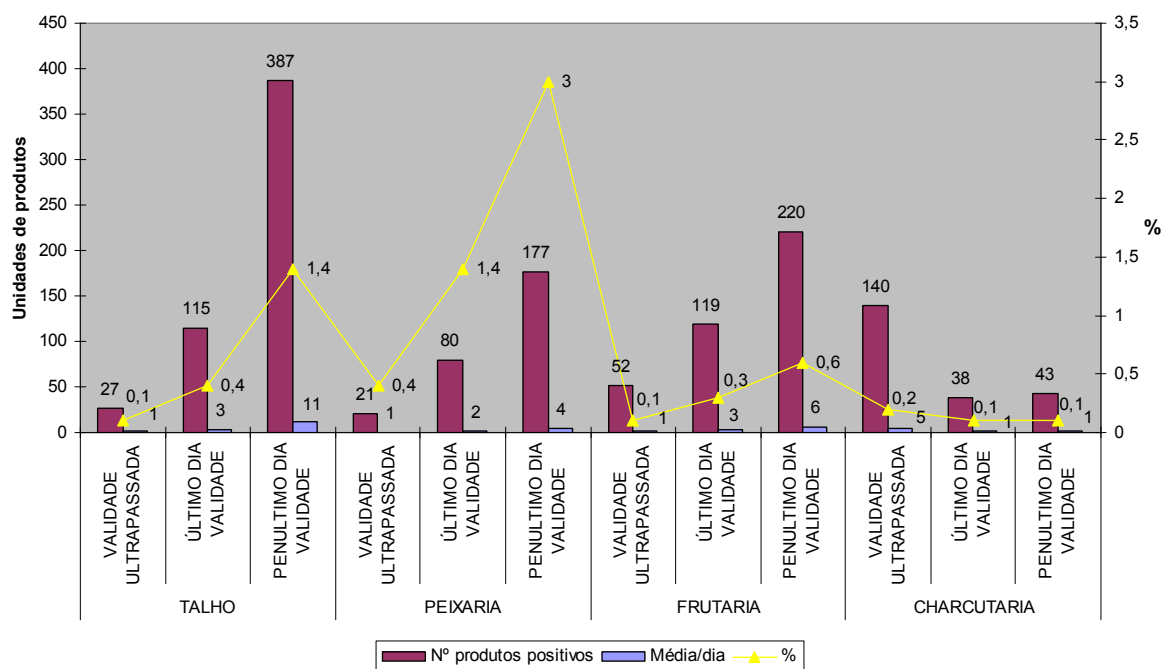
Gráfico 9: Dados referentes ao critério de presença de produtos alimentares com indicação de conservação em refrigeração e expostos à temperatura ambiente obtidos no departamento da Charcutaria, no Expositor.



H. Data limite de consumo dos produtos alimentares

No critério referente à data limite de consumo dos produtos alimentares foram contabilizados os produtos com validade ultrapassada, no último dia de validade e no penúltimo dia de validade. Os resultados apresentados no Gráfico 10 respeitam ao total dos três supermercados. Relativamente aos produtos alimentares com validade ultrapassada verificam-se, nos vários departamentos, valores percentuais dentro do intervalo 0,1 – 0,4 %, apesar do departamento da Charcutaria apresentar um total de 140 unidades de produtos alimentares nesta condição. Os produtos alimentares no último dia de validade apresentam valores percentuais dentro do intervalo de 0,1 – 1,4 %, e no penúltimo dia de validade apresentam valores dentro do intervalo de 0,1 – 3,0 %.

Gráfico 10: Dados referentes ao critério de data limite de consumo dos produtos alimentares obtidos nos vários departamentos, no Expositor.

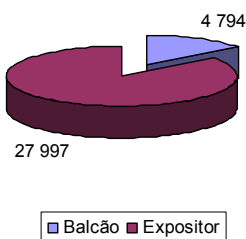


5.2 Análise dos resultados obtidos a partir dos critérios de qualidade específicos do departamento do Talho

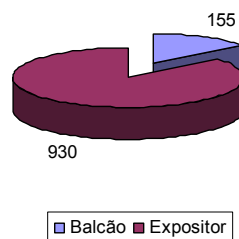
Foi analisado um total de 32 791 unidades de géneros alimentícios no departamento do Talho, nos três supermercados. Este valor é distribuído, como se verifica no Gráfico 11, em 4 794 unidades de géneros alimentícios analisados no Balcão e 27 997 unidades de géneros alimentícios analisados no Expositor. Foram analisadas em média 1 085 unidades por dia.

Gráfico 11: Dados referentes ao número total de unidades analisadas no departamento do Talho e à média de unidades analisadas por dia, consolidando os três supermercados.

Nº unidades analisadas no total



Nº unidades analisadas em média por dia

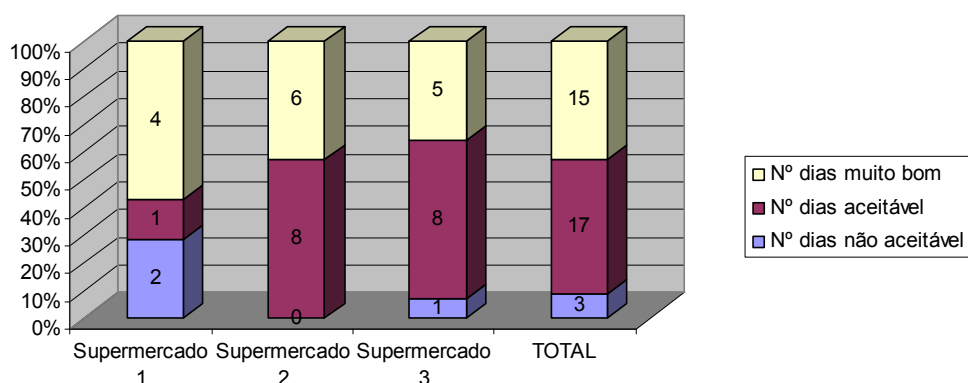


A. Exposição de carne fresca de espécies diferentes, de carne picada e de preparados de carne no mesmo balcão ou vitrina frigorífica

Os dados relativos à exposição de carne fresca de espécies diferentes, de carne picada e de preparados de carne no mesmo balcão ou vitrina frigorífica são expressos em três categorias: Não aceitável, Aceitável e Muito Bom, que providenciam informação acerca da forma como estão separados estes géneros alimentícios em cada dia. Os conteúdos destas categorias estão descritos na Tabela 4.

Como demonstra o Gráfico 12, a análise do total dos três supermercados revela, para um total de 35 dias, 15 dias categorizados como Muito Bom, 17 dias como Aceitável e 3 dias como Não Aceitável. No mesmo gráfico observa-se a importância que cada supermercado assume neste critério.

Gráfico 12: Dados referentes ao critério de exposição de carne fresca de espécies diferentes, de carne picada e de preparados de carne no mesmo balcão ou vitrina frigorífica obtidos no Balcão.

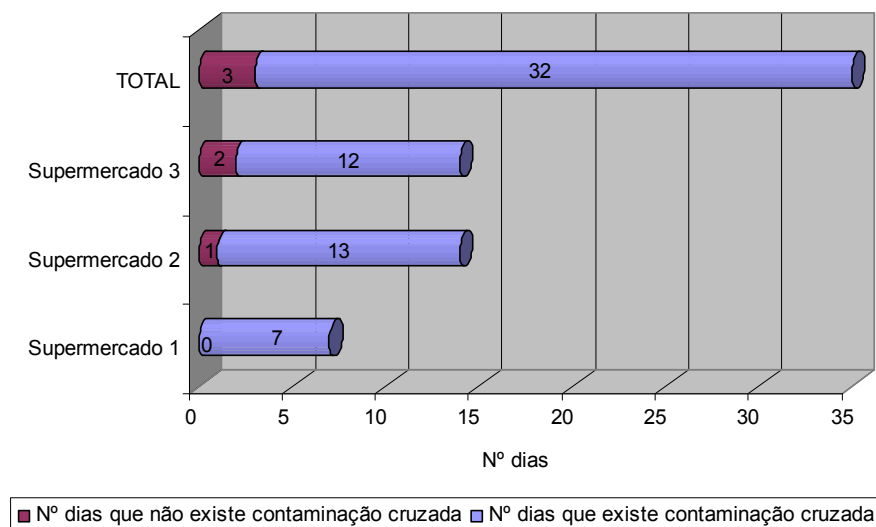


B. Sinais de perigo de contaminação cruzada

Este critério contém perigos observados no Balcão como, por exemplo o contacto entre produtos embalados e produtos não embalados e o contacto entre produtos não embalados de várias espécies, entre outros.

O resultado é apresentado como Sim ou Não, correspondendo à presença ou ausência do perigo de contaminação cruzada em cada dia em que se observa o Balcão. Assim, num total de 35 dias, obtém-se, nos três supermercados, 32 dias na categoria Sim e 3 dias na categoria Não, conforme se infere do Gráfico 13. No mesmo gráfico constata-se a importância que cada supermercado assume neste critério.

Gráfico 13: Dados referentes ao critério de evidência de perigo de contaminação cruzada dos géneros alimentícios expostos no Balcão.

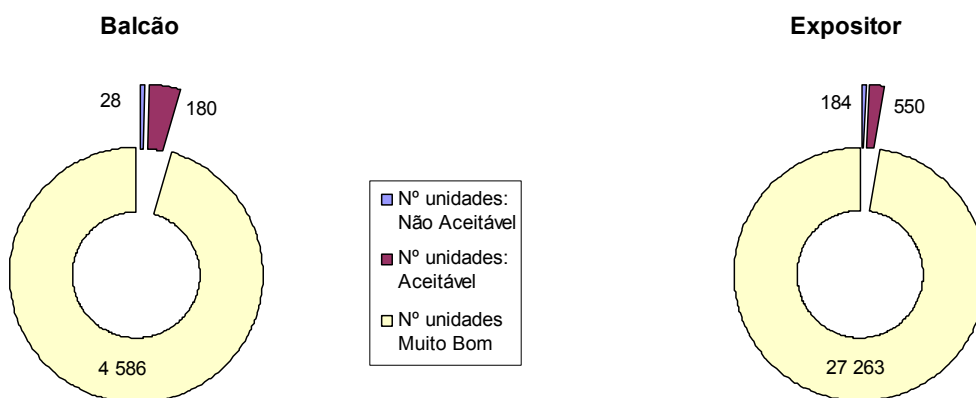


C. Cor da carne

O critério referente à observação da cor da carne aplica-se tanto aos géneros alimentícios dispostos no Balcão como no Expositor.

Os resultados totais dos três supermercados são apresentados no Gráfico 14. Neste gráfico verifica-se que no Balcão estão presentes 28 unidades de géneros alimentícios na categoria Não Aceitável, 180 unidades de géneros alimentícios na categoria Aceitável e 4 586 unidades na categoria Muito Bom. Já no Expositor encontram-se 27 263 unidades de géneros alimentícios na categoria Muito Bom, 550 unidades na categoria Aceitável e 184 unidades na categoria Não Aceitável.

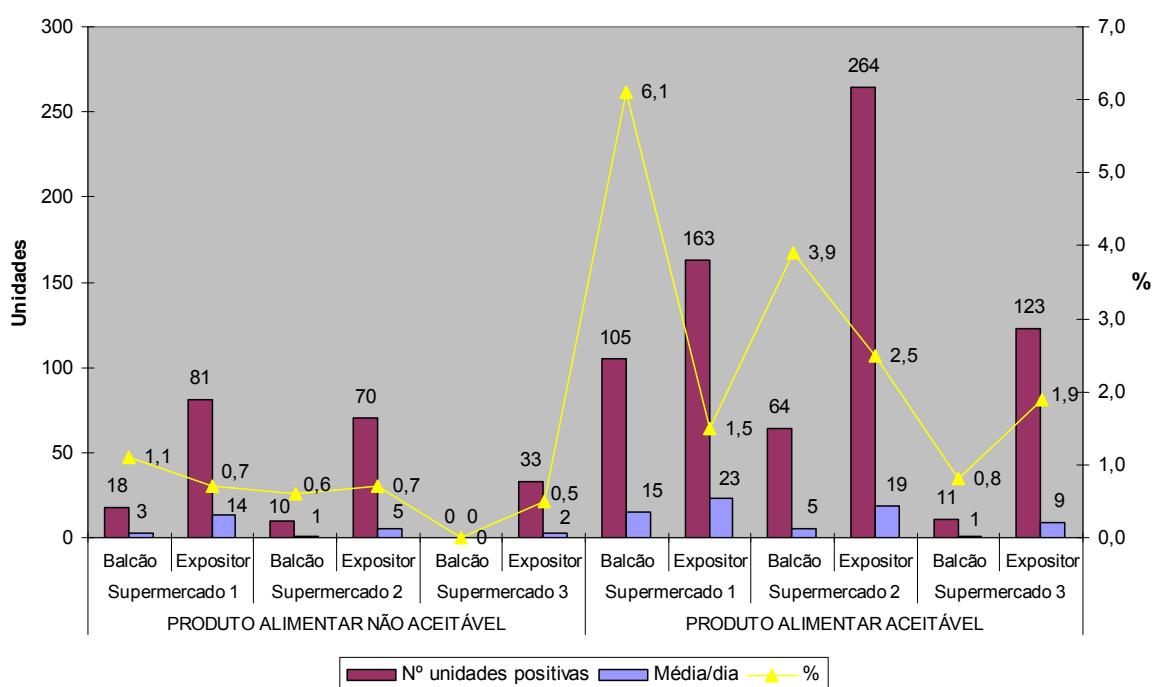
Gráfico 14: Dados totais dos três supermercados referentes ao critério de observação da cor da carne em exposição no Balcão e no Expositor



A análise efectuada aos dados correspondentes a cada supermercado revela realidades díspares, como se demonstra no Gráfico 15. Analisando os dados relativos à categoria Não Aceitável, os três supermercados apresentam valores de unidades de géneros alimentícios inseridos nesta categoria compreendidos no intervalo 0 – 81. Estes valores de unidades de géneros alimentícios positivos correspondem a valores percentuais compreendidos no intervalo 0 – 1,1.

O Gráfico 15 apresenta também os dados relativos à categoria Aceitável, por supermercado. Desta vez, os três supermercados apresentam valores de unidades de géneros alimentícios positivos compreendidos no intervalo 11 – 264, correspondendo aos valores percentuais situados no intervalo 0,8 – 6,1.

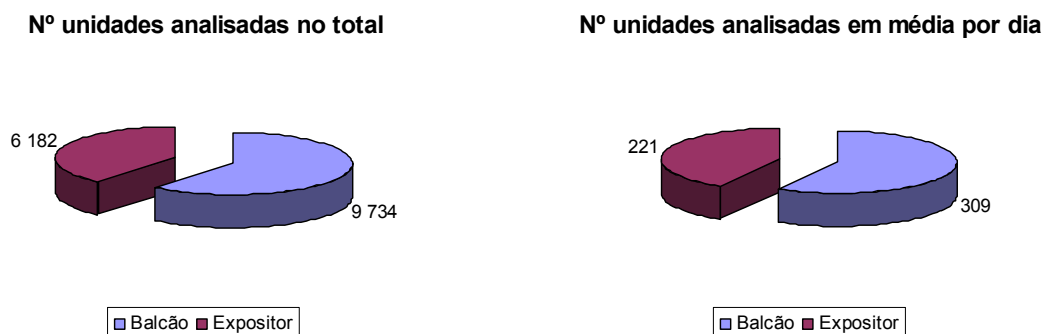
Gráfico 15: Dados específicos de cada supermercado referentes ao critério de observação da cor da carne em exposição no Balcão e no Expositor



5.3 Análise dos resultados obtidos a partir dos critérios de qualidade específicos do departamento da Peixaria

No departamento da Peixaria, nos três supermercados, foi analisado um total de 15 916 unidades de géneros alimentícios. Como demonstra o Gráfico 16, este valor é repartido por 6 182 unidades analisadas no Balcão e 9 734 unidades analisadas no Expositor. Foram analisadas em média 530 unidades por dia.

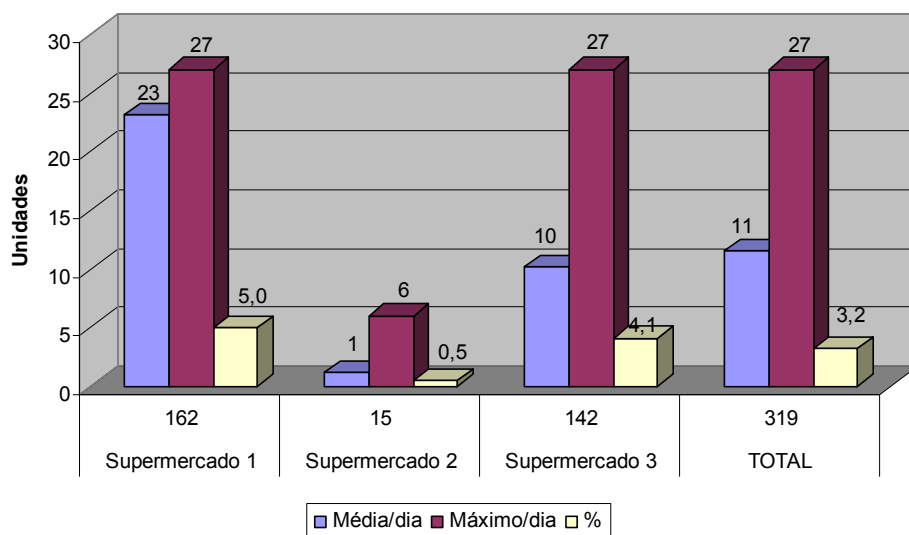
Gráfico 16: Dados referentes ao número total de unidades analisadas no departamento da Peixaria e à média de unidades analisadas por dia, consolidando os três supermercados.



A. Contacto do pescado com o gelo com menos de 1/4 da superfície corporal

Os dados referentes aos produtos em exposição no Balcão estão apresentados no Gráfico 17. No mesmo gráfico observa-se o total de 319 unidades positivas, isto é, em contacto com o gelo com menos de 1/4 da superfície corporal. Tal valor respeita aos três supermercados e corresponde a 3,2 %. O supermercado 1 apresenta o número de unidades positivas e o valor percentual mais elevados, representados por 162 unidades e 5,0 %, respectivamente.

Gráfico 17: Dados referentes ao critério de contacto do pescado com o gelo com menos de 1/4 da superfície corporal, em exposição no Balcão.



B. Qualidade global de todo o género alimentar exposto no Balcão da Peixaria

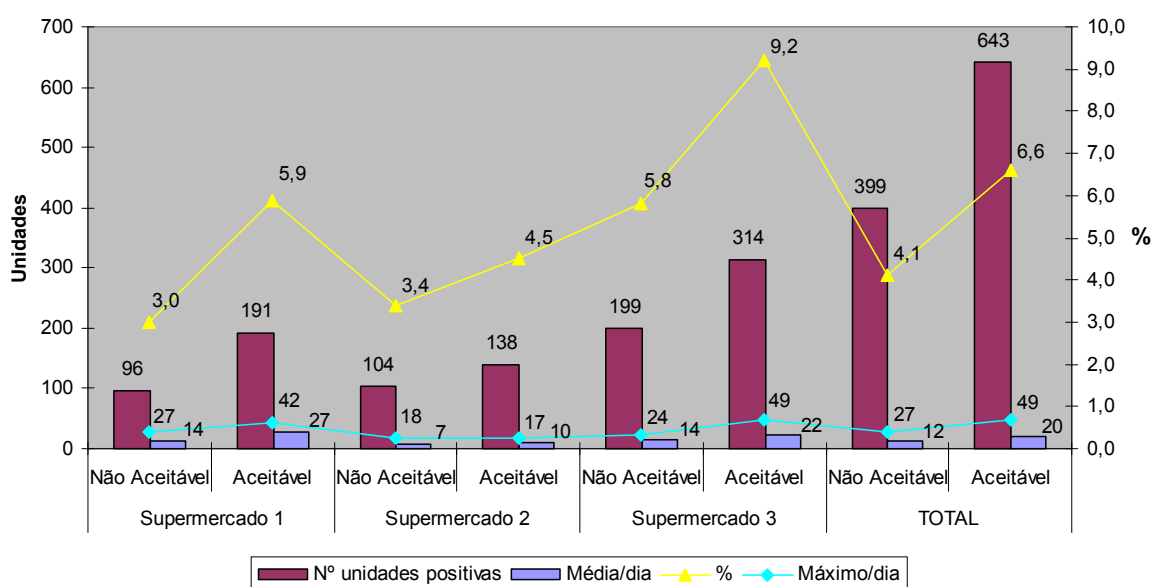
A qualidade global de todo o género alimentar exposto no Balcão da Peixaria exprime-se por um valor simplificado decorrente de um conjunto alargado de critérios relativos às categorias de frescura, observáveis na Tabela 3. Assim, o critério qualidade global é categorizado em

Não Aceitável e Aceitável, como apresentado no Gráfico 18. Os géneros alimentícios que não se enquadram nas categorias atrás referidas, são considerados como Muito Bom.

Na categoria Não Aceitável, os três supermercados apresentam um total de 399 unidades, que representam um valor percentual total de 4,1 %. Por sua vez, na categoria Aceitável, os três supermercados apresentam um total de 643 unidades, correspondente a uma percentagem de 6,6 %.

O Gráfico 18 permite ainda analisar a qualidade global por supermercado. Aí se verifica que o supermercado 3 apresenta os valores mais elevados, tanto do número de unidades nas categorias de Não Aceitável e Aceitável, respectivamente 199 e 314 unidades, como nas percentagens correspondentes, 5,8 e 9,2 %, respectivamente.

Gráfico 18: Dados referentes ao critério de qualidade global de todo o género alimentar exposto no Balcão da Peixaria.



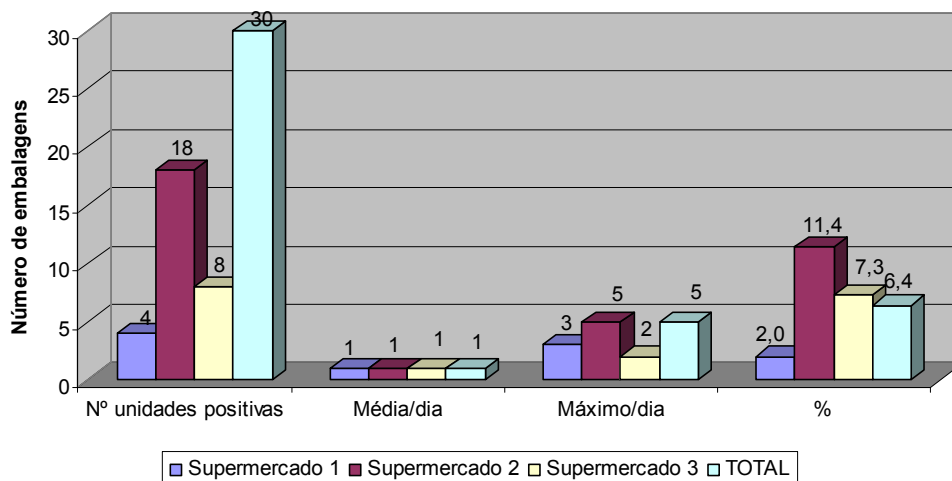
C. Bivalves sem reacção adequada ao toque (sem vida)

Considera-se que os moluscos bivalves estão vivos quando reagem a um suave toque à superfície. Esta reacção traduz-se por um simples movimento dos bivalves, que por regra é o encerramento hermético das duas valvas (Mira, 2003).

No Gráfico 19 são apresentados os resultados relativos a este critério, por cada supermercado e no total dos três supermercados. Assim, obtém-se, nos três supermercados, um total de 30 embalagens de bivalves sem reacção ao toque, correspondente ao valor percentual de 6,4 %. A análise por supermercado revela que o supermercado 2 apresenta os valores mais elevados

de embalagens de bivalves sem reacção ao toque, quando comparado com os restantes supermercados.

Gráfico 19: Dados referentes aos Bivalves sem reacção adequada ao toque (sem vida), no Balcão.

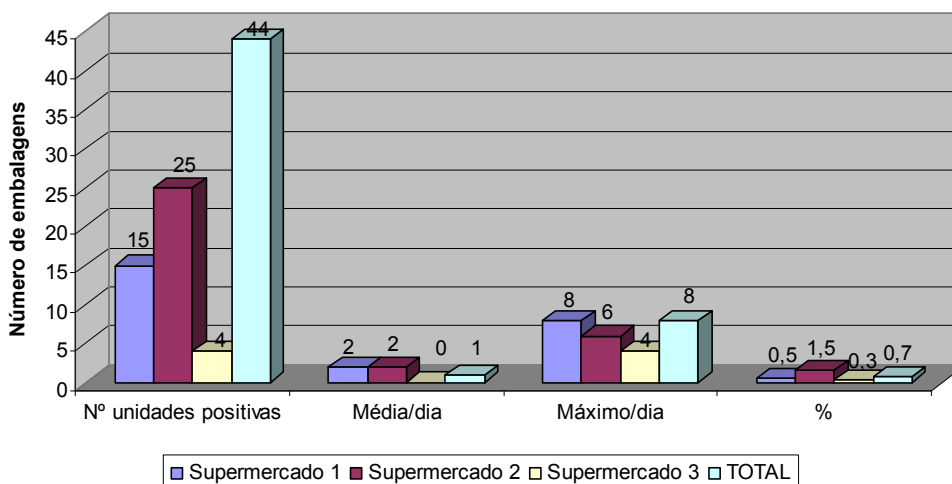


D. Produtos com evidência de alterações

Neste critério estão abrangidos todos os produtos alimentares dispostos no Expositor que exibam qualquer sinal macroscópico de alteração.

Foi detectado um total de 44 unidades de produtos alimentares com sinais evidentes de alteração, que representa 0,7 % do total de unidades dispostas no Expositor, como descrito no Gráfico 20. Quando se comparam os três supermercados, verifica-se que o supermercado 2 apresenta valores mais elevados tanto a nível de número total de unidades positivas, como quanto ao valor percentual.

Gráfico 20: Dados referentes aos produtos que evidenciam alterações, no Expositor.

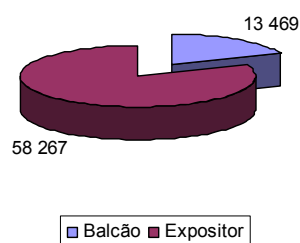


5.4 Análise dos resultados obtidos a partir dos critérios de qualidade específicos do departamento da Charcutaria

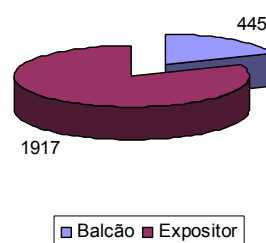
Analisaram-se, no departamento da Charcutaria, nos três supermercados, um total de 71 736 unidades de géneros alimentícios. Deste total, 13 469 unidades foram analisadas no Balcão e 58 267 unidades no Expositor, como referido no Gráfico 21. Foram analisadas em média 2 363 unidades por dia.

Gráfico 21: Dados referentes ao número total de unidades analisadas no departamento da Charcutaria e à média de unidades analisadas por dia, consolidando os três supermercados.

Nº unidades analisadas no total



Nº unidades analisadas em média por dia



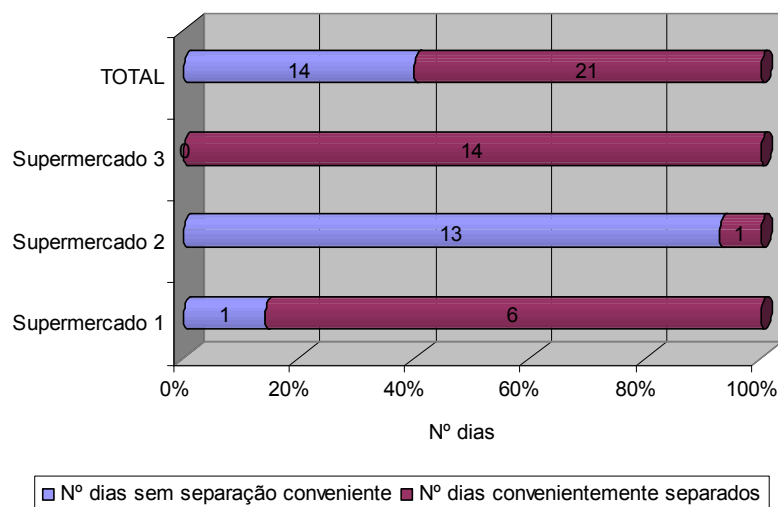
A. Produtos à base de carne, queijos e salmão fumado apresentam-se convenientemente separados, no Balcão.

O presente critério verifica se os produtos alimentares com características diferentes se encontram convenientemente separados no Balcão. O resultado é apresentado, como descrito no Gráfico 22, pelo número de dias em que se verificou separação conveniente, por contraposição ao número de dias em que não se verificou separação conveniente.

Analisando o Gráfico 22 pode constatar-se que do total de 35 dias, nos três supermercados, em 21 dias verificou-se separação conveniente e em 14 dias não se verificou separação conveniente.

No mesmo gráfico observa-se a relevância do supermercado 2 nestes resultados totais, já que apresenta 13 dias em que não se verificou separação conveniente.

Gráfico 22: Dados referentes à conveniente separação dos produtos de charcutaria, no Balcão.



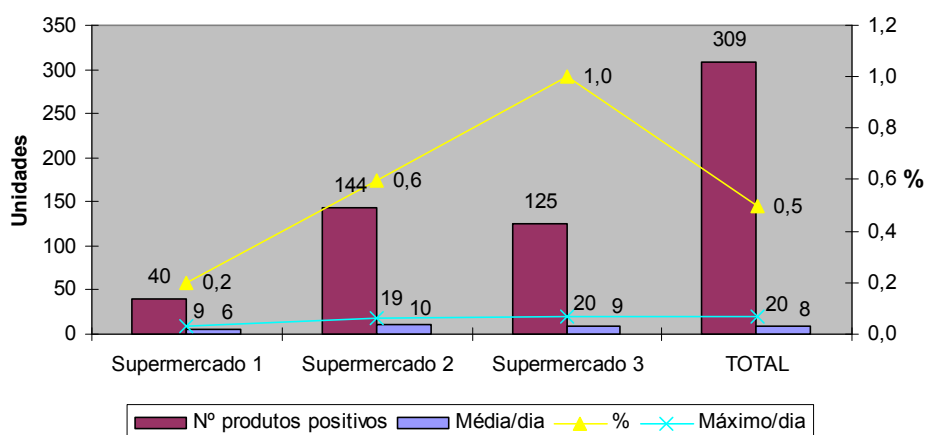
B. Evidência de alterações dos géneros alimentícios, no Expositor.

Todos os produtos alimentares dispostos no Expositor ao apresentarem qualquer sinal macroscópico de alteração são considerados positivos para este critério.

Ao analisar o Gráfico 23, verifica-se um total de 44 unidades de produtos alimentares com sinais evidentes de alteração, o que representa 0,5 % do total de unidades dispostas no Expositor, nos três supermercados.

O supermercado 2 revela o número de unidades positivas mais elevado, com 144 unidades. Contudo, o supermercado 3 apresenta 1,0 % das suas unidades dispostas no Expositor, positivas a este critério, revelando-se superior ao supermercado 2.

Gráfico 23: Dados referentes à evidência de alteração dos géneros alimentícios, no Expositor.

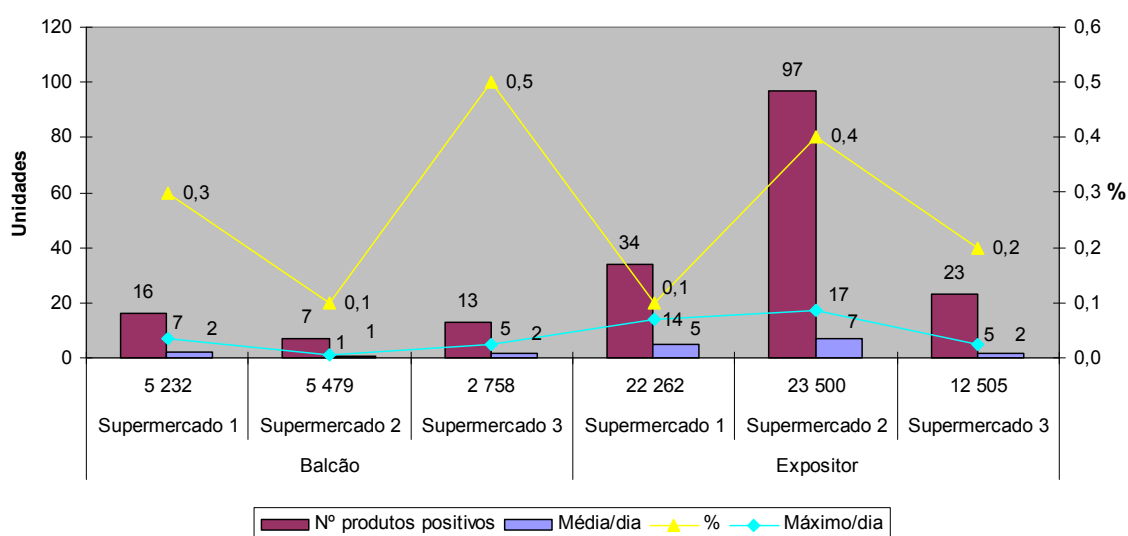


C. Presença de bolores nos géneros alimentícios no Balcão e Expositor.

Os dados obtidos sobre a presença de bolores nos géneros alimentícios no Balcão e Expositor, no departamento da Charcutaria, apresentam globalmente percentagens baixas devido ao elevado número de unidades analisadas.

Na análise do Gráfico 24, verifica-se um valor mais elevado de unidades positivas no Expositor do que no Balcão. Porém, o mesmo não acontece com os valores das percentagens.

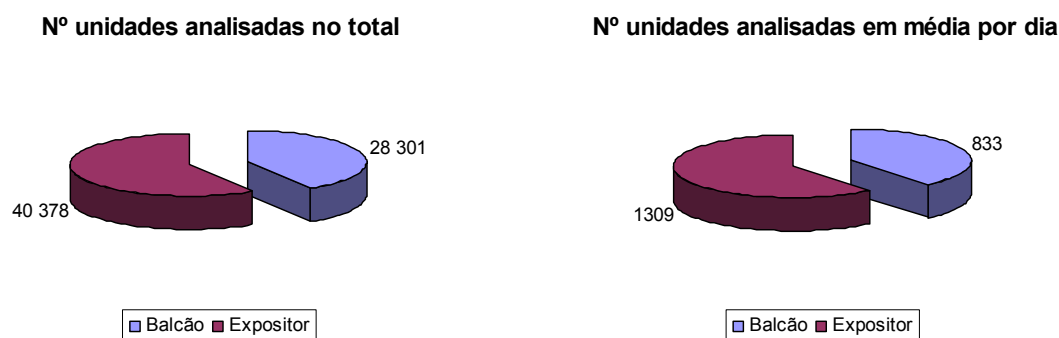
Gráfico 24: Dados referentes à presença de bolores nos géneros alimentícios no Balcão e Expositor.



5.5 Análise dos resultados obtidos a partir dos critérios de qualidade específicos do departamento da Frutaria e Legumes

A amostra analisada do departamento da Frutaria e Legumes foi constituída pelo total de 68 679 unidades de géneros alimentícios, nos três supermercados. Este valor é repartido por 28 301 unidades analisados no Balcão e por 40 378 unidades no Expositor, como demonstrado no Gráfico 25. Foram analisadas em média 2 142 unidades por dia.

Gráfico 25: Dados referentes ao número total de unidades analisadas no departamento da Frutaria e Legumes e à média de unidades analisadas por dia, consolidando os três supermercados.

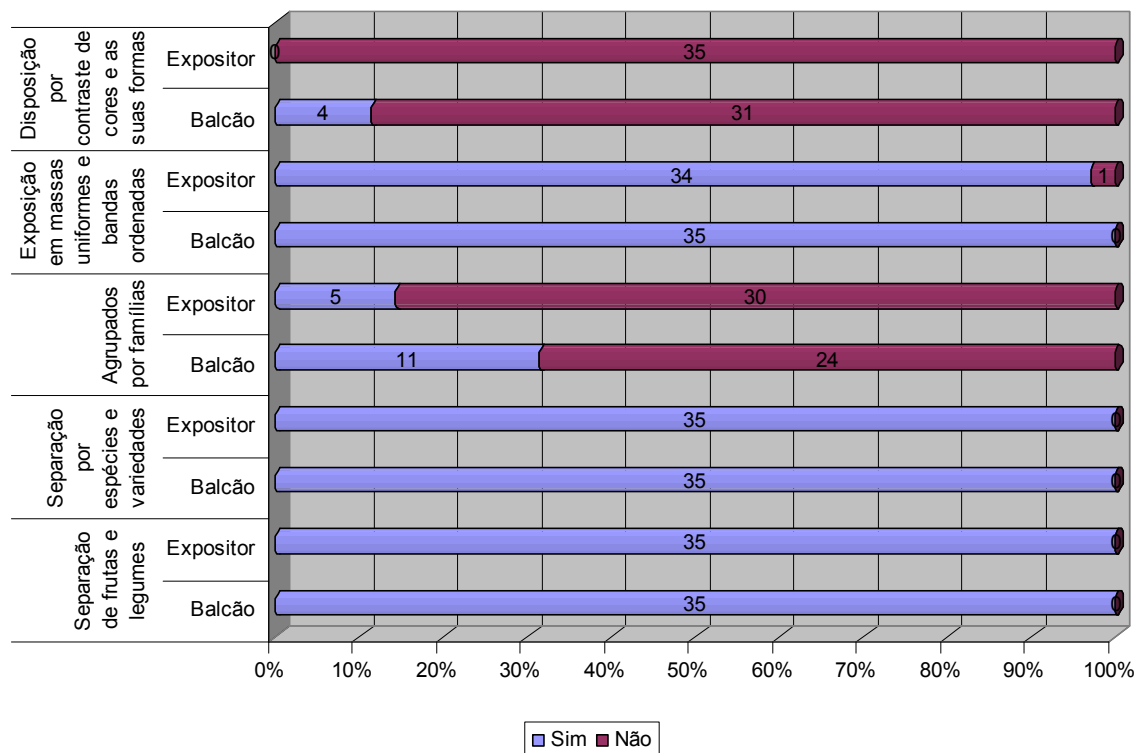


A. Características de apresentação geral dos géneros alimentícios específicos do departamento da Frutaria e Legumes.

Estão contidos neste ponto vários critérios relacionados com a apresentação geral dos géneros alimentícios, observados no Balcão e no Expositor. Os critérios incluem separação de frutas e legumes; separação por espécies e variedades, agrupados por famílias; exposição em massas uniformes e bandas ordenadas; disposição dos produtos, tendo em conta o contraste de cores e as suas formas.

Os resultados para cada critério são apresentados aos dias em que se verificou o critério corresponde Sim; aos dias em que não se verificou o critério corresponde Não. Estes resultados estão apresentados no Gráfico 26, no qual se identificam dois critérios com não conformidades, o agrupamento das frutas e legumes por famílias e a disposição dos produtos tendo em conta o contraste de cores e as suas formas.

Gráfico 26: Dados referentes às características de apresentação geral dos géneros alimentícios específicas do departamento da Frutaria e Legumes, presentes no Balcão e Expositor.

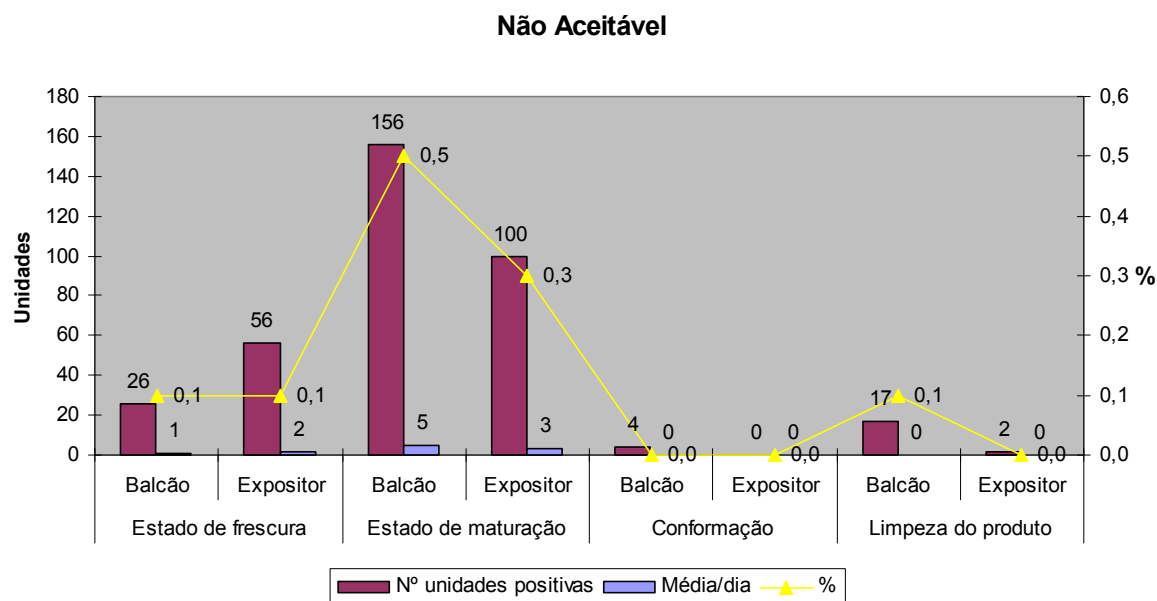


B. Características de análise dos produtos alimentares específicos do departamento da Frutaria e Legumes.

Nos Gráficos 27 e 28, está apresentado um conjunto de critérios composto por estado de frescura, estado de maturação, conformação e resíduos de sujidade no alimento, analisados no Balcão e no Expositor. Os dados referentes a cada um destes critérios foram categorizados como Não Aceitável, Aceitável e Muito Bom.

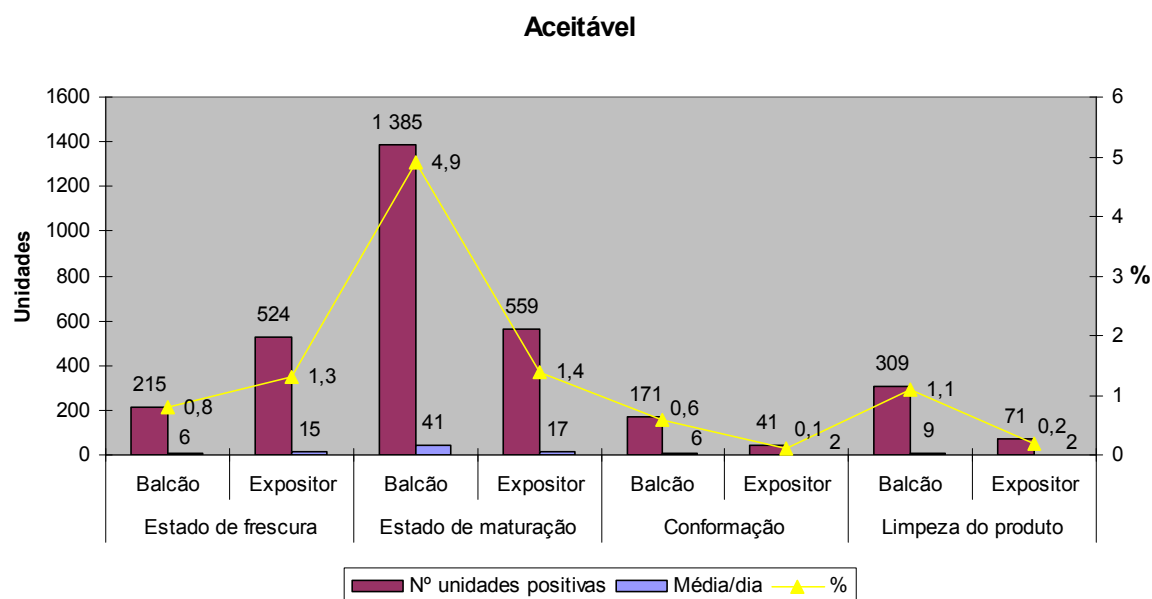
O Gráfico 27 revela os resultados dos géneros alimentícios categorizados como Não Aceitável e evidencia que é no critério relativo ao estado de maturação que se situam as não conformidades mais relevantes. Tendo sido detectadas 156 unidades de produtos alimentares consideradas como Não Aceitável, relativas ao estado de maturação no Balcão, essa soma corresponde a 0,5 % das unidades analisadas.

Gráfico 27: Dados referentes aos produtos considerados Não Aceitáveis presentes no Balcão e Expositor, pertencentes às características de análise dos produtos alimentares específicos do departamento da Frutaria e Legumes.



Da análise do Gráfico 28 verifica-se ainda que é no mesmo critério que se atingem os valores mais elevados de unidades de produtos alimentares categorizadas como Aceitável. Tal perfaz o número de 1 385 unidades positivas, correspondente a 4,9 % das unidades analisadas.

Gráfico 28: Dados referentes aos produtos considerados Aceitáveis presentes no Balcão e Expositor, pertencentes às características de análise dos produtos alimentares específicos do departamento da Frutaria e Legumes.

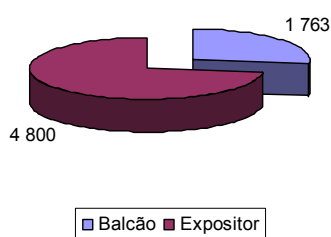


5.6 Análise dos resultados obtidos a partir dos critérios de qualidade específicos do departamento de Bacalhau

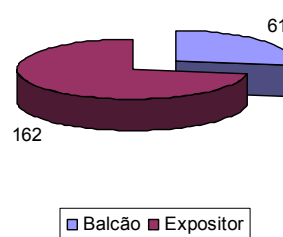
Foram analisados no departamento de Bacalhau, um total de 6 563 unidades de produtos alimentares, divididos por 1 763 unidades no Balcão e 4 800 unidades no Expositor, como ilustra o Gráfico 29. Foram analisadas em média 222 unidades por dia.

Gráfico 29: Dados referentes ao número total de unidades analisadas no departamento de Bacalhau à média de unidades analisadas por dia, consolidando os três supermercados.

Nº unidades analisadas no total



Nº unidades analisadas em média por dia

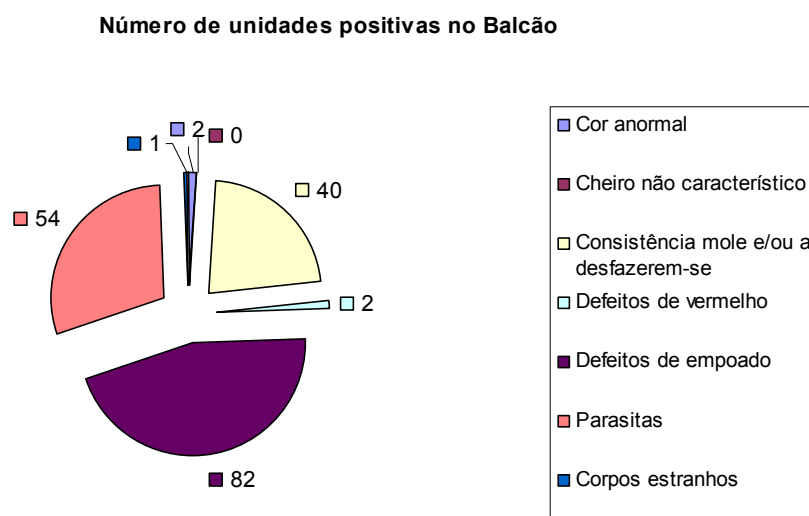


A. Características de análise dos produtos do departamento de Bacalhau, no Balcão.

Nos Gráficos 30 e 32 estão representados os resultados de vários critérios relativos ao departamento de Bacalhau. Esses critérios são a cor anormal; cheiro não característico; consistência mole e/ou a desfazerem-se; defeitos de vermelho; defeitos de empoado; parasitas detectáveis a olho nu e presença de corpos estranhos.

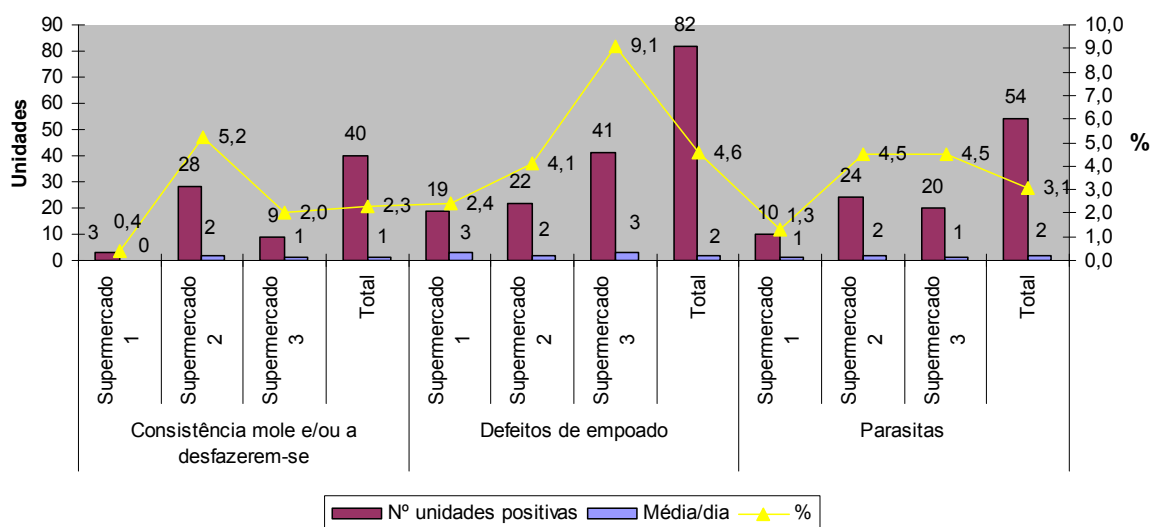
A análise do Gráfico 30 revela que os critérios defeitos de empoado, presença de parasitas detectáveis a olho nu e consistência mole e/ou a desfazerem-se, apresentam os valores mais elevados de unidades positivas, respectivamente com 82, 54 e 40 unidades de géneros alimentícios não conformes no Balcão.

Gráfico 30: Dados referentes aos critérios aplicados aos produtos do departamento de Bacalhau no Balcão.



A relação dos critérios com maiores números de unidades não conformes dispostos no Balcão, com os vários supermercados é analisada no Gráfico 31. Neste verifica-se que o critério de consistência mole e/ou a desfazerem-se é mais significativo no supermercado 2, onde 5,2 % das unidades analisadas estavam não conformes. Já quanto ao critério de defeitos de empoados, o supermercado 3 apresentava 9,1 % das unidades analisadas não conformes. Por fim, para o critério presença de parasitas detectáveis a olho nu, os supermercados 2 e 3 apresentavam 4,5 % das unidades analisadas não conformes.

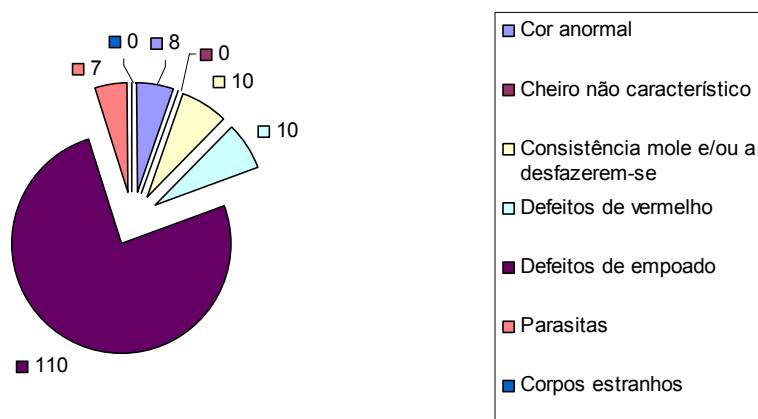
Gráfico 31: Dados referentes aos critérios com valores anómalos aplicados aos produtos do departamento de Bacalhau no Balcão.



O Gráfico 32 identifica o critério defeitos de empoadado como aquele que apresenta os valores mais elevados, respectivamente 110 unidades não conformes no Expositor.

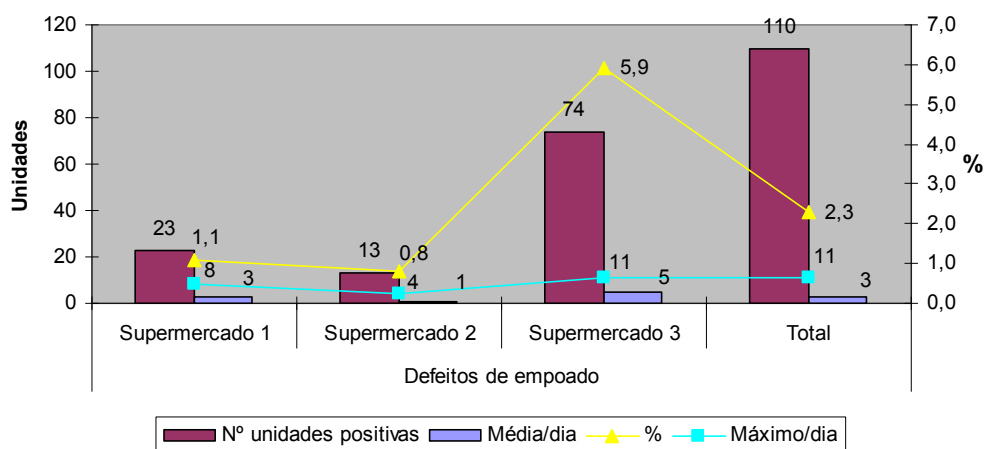
Gráfico 32: Dados referentes aos critérios aplicados aos produtos do departamento de Bacalhau no Expositor.

Número de unidades positivas no Expositor



A análise no Expositor do critério defeitos de empoadado relativo a cada supermercado apresenta-se no Gráfico 33. Salienta-se que o critério defeitos de empoadado é mais expressivo no supermercado 3, onde 5,9 % das unidades analisadas estavam não conformes, constituídas, no total, por 74 unidades de géneros alimentícios.

Gráfico 33: Dados referentes aos critérios com valores anómalos aplicados aos produtos do departamento de Bacalhau no Expositor.



6 Conclusões

Entre os principais objectivos dos supermercados encontram-se, por um lado, o fornecimento de soluções alimentares de qualidade a preços competitivos e estáveis para o consumidor, e por outro, o desenvolvimento e a manutenção de relações de confiança duradouras com os seus clientes, as quais, no entanto, estão necessariamente dependentes da qualidade em todas as suas dimensões, assumindo a segurança alimentar um carácter essencial à qualidade.

A presente dissertação defende a importância da avaliação e controlo de critérios facilmente observáveis que contribuam para a elevação da qualidade no momento em que são adquiridos pelos consumidores, relativamente aos géneros alimentícios perecíveis apresentados no ponto de venda no supermercado.

A aplicação destes critérios de qualidade, a três supermercados de Lisboa de insígnias concorrentes, abrangeu uma amostra total analisada de 195 352 unidades de géneros alimentícios perecíveis. Esta revelou a ocorrência de algumas não conformidades nos vários departamentos dos vários supermercados e permitiu concluir que essas não conformidades são constantes ao longo do dia, não se notando diferenças do período da manhã para o período da tarde.

Relativamente aos vários departamentos, no departamento do Talho as não conformidades mais relevantes verificaram-se nos critérios de identificação e preço facilmente visível dos alimentos expostos no Balcão, de contaminação cruzada e no critério de observação da cor da carne em exposição.

Já no departamento da Peixaria as não conformidades foram detectadas nos critérios de identificação e preço facilmente visível dos alimentos expostos no Expositor, os produtos sem rotulagem em português, a presença de embalagens com resíduos de sujidade no exterior dispostas no Expositor, o prazo de validade e margem de utilização do produto e o critério de qualidade global de todo o género alimentar exposto no Balcão da peixaria.

No departamento da Charcutaria os critérios com não conformidades são a higienização geral do equipamento no Balcão e Expositor, produtos sem rotulagem em português, produtos com indicação de conservação em refrigeração estão expostos à temperatura ambiente, prazo de validade e margem de utilização do produto, produtos à base de carne, queijos e salmão fumado convenientemente separados no Balcão, evidência de alterações dos géneros alimentícios no Expositor e presença de bolores nos géneros alimentícios no Balcão e Expositor.

O departamento de Frutas e Legumes apresentou os critérios de identificação e preço facilmente visível dos alimentos expostos no Balcão, prazo de validade e margem de

utilização do produto e as características de apresentação geral dos géneros alimentícios expostos no Balcão e no Expositor.

Por fim, o departamento de Bacalhau apresentou nesta situação os critérios de higienização geral do equipamento no Expositor e das características gerais de análise ao bacalhau como são a cor anormal, o cheiro não característico, a consistência mole e/ou a desfazerem-se, os defeitos de vermelho, os defeitos de empoadado, os parasitas detectáveis a olho nu e a presença de corpos estranhos.

Estes critérios revelaram-se pertinentes e eficazes na avaliação da qualidade dos vários departamentos de forma a poder desenhar-se uma oferta de produtos e de processos mais adequada às expectativas do consumidor.

Não se espera algum dia atingir a perfeição nos resultados de todos estes critérios de qualidade. Contudo, a procura da excelência é um caminho para se chegar mais perto.

Propõe-se a aplicação destes critérios numa base constante, o que contribuirá fortemente para o conhecimento real e actualizado da qualidade no ponto de venda, permitindo proceder às respectivas medidas correctivas e verificar a eficiência destas medidas.

Numa perspectiva futura seria interessante proceder à aplicação destes critérios às lojas de outras localizações geográficas, outras insígnias, com diferentes segmentos de mercado, em locais de venda tradicional, o que possibilitaria ter um conhecimento real do estado da qualidade alimentar no sector de distribuição nacional.

7 Bibliografia

- Afonso, A. (2006). Metodologia HACCP: Prevenir os acidentes alimentares. *Revista Segurança e Qualidade Alimentar*, nº1, 12-15.
- AESBUC (2000). *Introdução ao HACCP*. Porto: Associação para a Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica.
- APED (2004). *Código de Boas Práticas da Distribuição Alimentar*. Associação Portuguesa de Empresas de Distribuição. Lisboa: Isigráfica, Lda.
- EFSA (2009). *The community summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents, antimicrobial resistance and foodborne outbreaks in the European Union in 2008*. Parma: Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos.
- EFSA (2010). *Foodborne diseases*. Parma: Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos. Acedido em Outubro, 15, 2010, disponível em: <http://www.efsa.europa.eu/en/biohaztopics/topic/foodbornediseases.htm>
- ASAE (2010a). Alimentos de Verão. *ASAE News*, nº 27, 1-2. Autoridade de Segurança Alimentar e Económica. Acedido em Outubro, 1, 2010, disponível em: <http://www.asae.pt/>
- ASAE (2010b). *Doenças de Origem Alimentar*. Lisboa: Autoridade de Segurança Alimentar e Económica. Acedido em Outubro, 1, 2010, disponível em: <http://www.asae.pt/>
- Baptista, P., Pinheiro, G. & Alves, P. (2003). *Sistemas de gestão de segurança alimentar*. (1ª Ed.). Guimarães: Forvisão. Acedido em Setembro 20, 2010, disponível em: http://www.esac.pt/noronha/manuais/manual_5.pdf
- Barreto, A. S. (2008). *Segurança alimentar: Um compromisso da sociedade*. Curso de Pós-graduação em Segurança da Qualidade dos Alimentos da Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa.
- Barreto, A. S. (2009). *Apontamentos da disciplina de Tecnologia dos Produtos*. Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa.
- Bernardo, F. (2006). Perigos sanitários nos alimentos. *Revista Segurança e Qualidade Alimentar*, nº1, 6-8.
- Bolton, D. J., & Maunsell B. (2004). *Guidelines for food safety control in European restaurants*. Dublin: Teagasc The National Food Centre.
- Bureau Veritas (2007). Certificação BRC/IFS: Assegurar qualidade e segurança alimentar. Bureau Veritas Portugal. Acedido em Novembro, 20, 2010, disponível em: http://www.bureauveritas.pt/wps/wcm/connect/bv_pt/Local/Home/bv_com_serviceSheetDetails?serviceSheetId=4386&serviceSheetName=Certifica%25C3%25A7%25C3%25A3o+BRC%252FIFS

- Capelas, L. (2008). *Base Regulamentar da Segurança alimentar e sua relação com a Restauração*. Curso de Pós-graduação em Segurança da Qualidade dos Alimentos da Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa.
- CCE (2000). *Livro Banco Sobre a Segurança dos Alimentos*. Bruxelas: Comissão das Comunidades Europeias. Acedido em Outubro, 29, 2010, disponível em: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/pt/com/1999/com1999_0719pt01.pdf
- CCE (2005). *Projecto de documento de orientação sobre a aplicação de procedimentos baseados nos princípios HACCP e sobre a simplificação da aplicação de procedimentos baseados nos princípios HACCP em determinadas empresas do sector alimentar*. Bruxelas: Comissão das Comunidades Europeias. Acedido em Agosto 12, 2010, disponível em: http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/hygienelegislation/guidance_doc_HACCP_pt.pdf
- CCA (2003). *Código de práticas internacionais recomendadas: Princípios gerais de higiene alimentar*. CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003. Rome: Comissão do Codex Alimentarius.
- Costa, J. A. & Melo, A. S. (1993). *Dicionário da Língua Portuguesa*. (6ª ed.). Porto: Porto Editora, Lda.
- Cunha, L. & Moura, A. (2008). Consumidor português face à segurança alimentar. *Revista Segurança e Qualidade Alimentar*, nº4, 46-49.
- Davis, M. M., Aquilano, N. J. & Chase, R. B. (1999). *Fundamentos da administração da produção*. (3ª Ed.). Nova Iorque: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Decreto-Lei nº 138/90 de 26 de Abril. Diário da República nº 96 – Série I – A. Ministério do Ambiente e Recursos Naturais. Lisboa.
- Decreto-Lei nº 162/99 de 13 de Maio. Diário da República nº 111 – Série I – A. Presidência do Conselho de Ministros. Lisboa.
- Decreto-Lei nº 560/99 de 18 de Dezembro. Diário da República nº 293 – Série I – A. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.
- Decreto-Lei nº 25/2005 de 28 de Janeiro. Diário da República nº 20 – Série I – A. Ministério da Agricultura, Pescas e Florestas. Lisboa.
- DCCE (1997). *O Portal da União Europeia: Livro Verde para a União Europeia*. Departamento de Comunicação da Comissão Europeia Acedido em Out. 11, 2010, disponível em: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/97/370&format=HTML&aged=1&language=PT&guiLanguage=en>
- DGC (2010). *Cuidados na compra da carne*. Direcção-Geral do Consumidor. Acedido em Outubro, 3, 2010, disponível em: <http://www.consumidor.pt/pagina.aspx?back=1&codigoms=0&codigono=598060476730AAAAAAA&AAAA&back=1&chave=cor%20da%20carne&tema=&advance=>

- Directiva 2002/99/CE de 16 de Dezembro de 2002. Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 18. Parlamento Europeu e do Conselho. Bruxelas.
- Eurobarometer (2006). Risk Issues. *TNS Opinion & Social*, nº238. Acedido em Outubro, 3, 2010, disponível em:
http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_238_en.pdf
- FIPA (2002). *Segurança alimentar*. Lisboa: Federação das Indústrias Portuguesas Agro-Alimentares.
- Fernandes, A. (2007). *Qualidade Industrial*. Departamento de Engenharia Mecânica do Instituto Superior de Engenharia do Porto. Porto: ISEP. Acedido em Outubro, 10, 2010, disponível em:
http://www.dem.isep.ipp.pt/docentes/MPL/PGSIGQAS/Qualidade%20Industrial_07.pdf
- Fernandes, M. J. & Rodrigues, A. L. (2008). *Segurança alimentar: Perigos físicos e perigos químicos nos alimentos*. Curso de Pós-graduação em Segurança da Qualidade dos Alimentos da Faculdade de Medicina Veterinária. Universidade Técnica de Lisboa.
- Ferreira, M. C. (2008). *Códigos de Boas Práticas de Higiene*. Curso de Pós-graduação em Segurança da Qualidade dos Alimentos da Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa.
- Ferreira, W. & Sousa, J. (1998). *Microbiologia: Volume 1*. Lisboa: LIDEL Edições Técnicas, Lda.
- FAO/WHO (1999). *Understanding the Codex Alimentarius*. (3rd Ed.). Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations & World Health. Acedido em Outubro, 19, 2010, disponível em:
ftp://ftp.fao.org/codex/Publications/understanding/Understanding_EN.pdf
- FAO/WHO (2009). *Codex Alimentarius*. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations & World Health Organization. Acedido em Outubro, 1, 2010, disponível em:
http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp
- GPP-MADRP (2009). *Estratégia Nacional para programas operacionais sustentáveis de organizações de produtores de frutas e produtos hortícolas*. Lisboa: Gabinete de Planeamento e Políticas do Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Acedido em Outubro 14, 2010, disponível em:
http://www.gppaa.minagricultura.pt/ma/PO_FH/Estrategia_Nac_F&H_Set09_.pdf
- Gomes, P. J. (2004). A evolução do conceito de qualidade: dos bens manufacturados aos serviços de informação. *Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas. Cadernos da Biblioteconomia Arquivística e Documentação*. nº 2, 6-18. Lisboa.
- Gurita, M. L. (2005). *Percepções e comportamentos alimentares*. Lisboa: Autoridade de Segurança Alimentar e Económica. Acedido em Outubro, 1, 2010, disponível em:
<http://www.asae.pt/>

- INE (2010). *Consumo humano de carne per capita (kg/hab.) por tipos de carnes*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística. Acedido em Outubro, 3, 2010, disponível em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=000211&contexto=bd&selTab=tab2
- ISO 9000:2000. *Quality management systems: Fundamentals and vocabulary*. (2nd Ed.). Geneva: International Organization for Standardization.
- Koram, N. (2005). *Vibrio national case surveillance*. USA: Foodborne and Diarrheal Diseases Branch. Centers for Disease Control and Prevention. Acedido em Outubro, 21, 2010, disponível em: http://www.aphl.org/profdev/conferences/proceedings/Documents/2005_1st_National_Foodborne_Epid_Meeting/18_Koram.pdf
- Lei nº 75/2009 de 12 de Agosto. Diário da República nº 155 – Série I. Assembleia da República. Lisboa.
- Lei nº 24/96 de 31 de Julho. Diário da República nº 176 – Série I. Assembleia da República. Lisboa.
- Library Association (1994). *Information quality and liability*. Londres: LA.
- Mariano, G. & Cardo, M. (2007). Princípios gerais da legislação alimentar. *Revista Segurança e Qualidade Alimentar*, nº2, 46-47.
- MADRP (2006). *Plano estratégico nacional para a pesca 2007-2013*. Lisboa: Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Acedido em Setembro, 23, 2010, disponível em: http://www.gpp.pt/ambiente/PROT/OVT/doc/PEN_Pescas.pdf
- MADRP (2010). *Estratégia nacional do regime de fruta escolar 2010-2013*. Lisboa: Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Acedido em Setembro, 3, 2010, disponível em: <http://www.gppaa.min-agricultura.pt/MA/RFE/EstrategiaRFE25Fev10.pdf>
- MFAP (2010). *Organização Mundial do Comércio*. Ministério das Finanças e Administração Pública Acedido em Set. 29, 2010, disponível em: <http://www.gpeari.min-financas.pt/relacoes-internacionais/assuntos-europeus/vertente-externa/relacionamento-multilateral/omc>
- Mira, J. G. (2003). *Bivalves*. Lisboa: Direcção Geral de Veterinária.
- Montes, L.E., Lloret, I. & López, M.A. (2005). *Diseño y gestión de cocinas: Manual de higiene alimentaria aplicada al sector de la restauración*. Espanha: Ediciones Díaz de Santos.
- Nielsen, S.S. (2010). *Food analysis*. (4th ed.). Nova Iorque: Spring Science-Business Media.
- Novais, M. R. (2006). Noções gerais de segurança alimentar: Boas práticas e pré-requisitos HACCP. *Revista Segurança e Qualidade Alimentar*, nº1, 10-11.

- Nunes, M. L., Batista, I. & Cardoso, C. (2007). Aplicação do índice de qualidade (QIM) na avaliação da frescura do pescado. *Publicações avulsas do IPIMAR*. nº15. Portugal: IPIMAR.
- Portaria nº 73/90 de 1 de Fevereiro de 1990. Diário da República nº 27 – Série I – A. Ministérios do Planeamento e da Administração do Território, da Agricultura, Pescas e Alimentação e do Comércio e Turismo. Lisboa.
- Regulamento (CE) nº 2406/96 de 26 de Novembro de 1996. Jornal Oficial da União Europeia, L 334. Parlamento Europeu e do Conselho. Bruxelas.
- Regulamento (CE) nº 178/2002 de 28 de Janeiro de 2002. Jornal Oficial da União Europeia, L 31. Parlamento Europeu e do Conselho. Bruxelas.
- Regulamento (CE) nº 852/2004 de 29 de Abril de 2004. Jornal Oficial da União Europeia, L 139. Parlamento Europeu e do Conselho. Estrasburgo.
- Regulamento (CE) nº 853/2004 de 29 de Abril de 2004. Jornal Oficial da União Europeia, L 139. Parlamento Europeu e do Conselho. Estrasburgo.
- Regulamento (CE) nº 854/2004 de 29 de Abril de 2004. Jornal Oficial da União Europeia, L 139. Parlamento Europeu e do Conselho. Estrasburgo.
- Regulamento (CE) nº 882/2004 de 29 de Abril de 2004. Jornal Oficial da União Europeia, L 165. Parlamento Europeu e do Conselho. Estrasburgo.
- Regulamento (CE) nº 2073/2005 de 15 de Novembro de 2005. Jornal Oficial da União Europeia, L 338. Parlamento Europeu e do Conselho. Bruxelas.
- Regulamento (CE) nº 1441/2007 de 5 de Dezembro de 2007. Jornal Oficial da União Europeia, L 322. Parlamento Europeu e do Conselho. Bruxelas.
- Rousseau, J.A. (2008). Certificação tende a evoluir para uma obrigação. *SGS Global*, nº13, 6-7.
- Salino, L. (2008). Codex Alimentarius: O que é?. Portugal: Gabinete de Planeamento e Políticas. Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Acedido em Setembro, 5, 2010, disponível em:
<http://www.gpp.pt/ri/OI/FAO/Docs/CODEXApresentacao.pdf>
- Silva, C. (2007). *Boas Práticas de Higiene e Boas Práticas de Fabrico: Compra e recepção de mercadorias alimentares*. Portugal: Portal de Saúde Pública. Acedido em Agosto, 10, 2010, disponível em:
http://www.saudepublica.web.pt/TrabClaudia/HigieneAlimentar_BoasPraticas/Higien eAlimentar_CodigoBoasPraticas_Anexo2Mercadorias.htm
- Veiga, A., Lopes, A., Carrilho, E., Silva, U., Dias, M., Seabra, M., Borges, M., Fernandes, P. & Nunes, S. (2009). *Perfil de risco dos principais alimentos consumidos em Portugal*. Autoridade de Segurança Alimentar e Económica. Acedido em Outubro, 1, 2010, disponível em:
<http://www.asae.pt/>

- WHO (2010a). *Chemical risks in food*. Geneve: World Health Organization. Acedido em Outubro, 3, 2010, disponível em:
<http://www.who.int/foodsafety/chem/en/>
- WHO (2010b). *Food safety and foodborne illness*. Geneve: World Health Organization. Acedido em Outubro, 3, 2010, disponível em:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs237/en/>
- WTO (2010). *Understanding the WTO*. Geneve: Information and External Relations Division World Trade Organization. Acedido em Set. 25, 2010, disponível em:
http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/understanding_e.pdf
- Zeleny, M. (2007). *Towards a New Definition of Quality*. 51st European Organization for Quality Annual Congress. Praga. Acedido em Outubro, 15, 2010, disponível em:
http://www.eoq.org/fileadmin/user_upload/Documents/Congress_proceedings/Prague_2007/Proceedings/014_EOQ_FP_-_Zeleny_Milan_-_A1.pdf

Anexo A: *Check list* desenvolvida e aplicada ao departamento do Talho.

CHECKLIST DAS ÁREAS DE PERECÍVEIS

A. TALHO

| | | |
|--------------|-------|---------|
| DATA: | LOJA: | INÍCIO: |
| RESPONSÁVEL: | | FIM: |

1. APRESENTAÇÃO GERAL

| 1.1. BALCÃO (VENDA ASSISTIDA) | | RESULTADOS |
|--------------------------------|--|-----------------------|
| 1.1.1. | Quantos produtos existem sem identificação facilmente visível? | unid. |
| 1.1.2. | Quantos produtos existem sem identificação completa (legal)? | unid. |
| 1.1.3. | Quantos produtos se encontram sem preço bem visível? | unid. |
| 1.1.4. | Exposição de carne fresca de espécies diferentes, de carne picada e de preparados de carne no mesmo balcão ou vitrina frigorífica: | NAceit Aceit MB |
| 1.1.5. | Existem sinais de perigo de contaminação cruzada? | S/N |
| 1.1.6. | A limpeza do equipamento está? | NAceit Aceit MB |
| 1.1.7. | A organização geral dentro do equipamento está? | NAceit Aceit MB |
| 1.1.8. | Quantos produtos promocionais não se encontram disponíveis? | unid. |
| 1.1.9. | Quantos dos produtos promocionais existentes não se encontram facilmente visíveis? | unid. |
| 1.1.10. | Apresentação dos produtos ao consumidor (aparência). Quantas unidades dos produtos analisados estão: | NAceit Aceit MB |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | |

| 1.2. EXPOSITOR (AUTO-SERVIÇO) | | RESULTADOS |
|-------------------------------|--|-----------------------|
| 1.2.1. | Quantos produtos existem sem identificação facilmente visível? | unid. |
| 1.2.2. | Quantos produtos existem sem identificação completa (legal)? | unid. |
| 1.2.3. | Quantos produtos se encontram sem preço bem visível? | unid. |
| 1.2.4. | Quantos produtos se encontram sem rotulagem em português? | unid. |
| 1.2.5. | Quantas embalagens se encontram com resíduos de sujidade? | unid. |
| 1.2.6. | Quantas embalagens se encontram violadas ou danificadas? | unid. |
| 1.2.7. | Quantos produtos alimentares necessitam de exposição refrigerada e se encontram à temperatura ambiente? | unid. |
| 1.2.8. | Existe sobrecarga dos equipamentos (linha de reposição máxima - linha de carga - não deverá ser ultrapassada)? | S/N |
| 1.2.9. | A limpeza do equipamento está? | NAceit Aceit MB |
| 1.2.10. | A organização geral dentro do equipamento está? | NAceit Aceit MB |
| 1.2.11. | Quantos produtos se encontram: | |
| | Fora do prazo de validade? | unid. |
| | No último dia de validade (produtos do dia excluídos)? | unid. |
| | No penúltimo dia de validade (produtos do dia excluídos)? | unid. |
| 1.2.12. | Quantos produtos desembalados foram sujeitos a reembalamento? | unid. |
| 1.2.13. | Quantos produtos promocionais não se encontram disponíveis? | unid. |

NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS:

2. ANÁLISE DO PRODUTO

NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS:

NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS:

NÚMERO TOTAL DE UNIDADES ANALISADAS:

| 3. OBSERVAÇÕES |
|----------------|
| |

Anexo B: *Check list* desenvolvida e aplicada ao departamento da Peixaria.

CHECKLIST DAS ÁREAS DE PERECÍVEIS

B. PEIXARIA

| | | |
|--------------|-------|---------|
| DATA: | LOJA: | INÍCIO: |
| RESPONSÁVEL: | | FIM: |

1. APRESENTAÇÃO GERAL

| 1.1. BALCÃO (VENDA ASSISTIDA) | | RESULTADOS |
|--------------------------------|--|--|
| 1.1.1. | Quantos produtos existem sem identificação facilmente visível? | unid. |
| 1.1.2. | Quantos produtos existem sem identificação completa (legal)? | unid. |
| 1.1.3. | Quantos produtos se encontram sem preço bem visível? | unid. |
| 1.1.4. | Os produtos se encontram distribuídos uniformemente por todo o balcão? | S/N |
| 1.1.5. | Quantos peixes contactam com o gelo com menos de 1/4 da superfície corporal? | unid. |
| 1.1.6. | A limpeza do balcão está: | <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="margin-right: 10px;">_____</div>NAceit <div style="margin-right: 10px;">_____</div>Aceit <div style="margin-right: 10px;">_____</div>MB </div> |
| 1.1.7. | A organização geral do balcão está: | <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="margin-right: 10px;">_____</div>NAceit <div style="margin-right: 10px;">_____</div>Aceit <div style="margin-right: 10px;">_____</div>MB </div> |
| 1.1.8. | Quantos produtos promocionais não se encontram disponíveis? | unid. |
| 1.1.9. | Quantos dos produtos promocionais existentes não se encontram facilmente visíveis? | unid. |
| 1.1.10. | Apresentação dos produtos ao consumidor (aparência). Quantas unidades dos produtos analisados estão: | <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="margin-right: 10px;">_____</div>NAceit <div style="margin-right: 10px;">_____</div>Aceit <div style="margin-right: 10px;">_____</div>MB </div> |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | _____ |

| 1.2. EXPOSITOR (AUTO-SERVIÇO) | | RESULTADOS |
|-------------------------------|---|--|
| 1.2.1. | Quantos produtos existem sem identificação facilmente visível? | unid. |
| 1.2.2. | Quantos produtos existem sem identificação completa (legal)? | unid. |
| 1.2.3. | Quantos produtos se encontram sem preço bem visível? | unid. |
| 1.2.4. | Quantos produtos se encontram sem rotulagem em português? | unid. |
| 1.2.5. | Quantas embalagens se encontram com resíduos de sujidade? | unid. |
| 1.2.6. | Quantas embalagens se encontram violadas ou danificadas? | unid. |
| 1.2.7. | Quantos produtos alimentares necessitam de exposição refrigerada e se encontram à temperatura ambiente? | unid. |
| 1.2.8. | Existe sobrecarga dos equipamentos (linha de reposição máxima - linha de carga - não deverá ser ultrapassada)? | S/N |
| 1.2.9. | A limpeza do equipamento está: | <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="margin-right: 10px;">_____</div>NAceit <div style="margin-right: 10px;">_____</div>Aceit <div style="margin-right: 10px;">_____</div>MB </div> |
| 1.2.10. | A organização geral no equipamento está: | <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="margin-right: 10px;">_____</div>NAceit <div style="margin-right: 10px;">_____</div>Aceit <div style="margin-right: 10px;">_____</div>MB </div> |
| 1.2.11. | Quantos produtos se encontram: | |
| | Fora do prazo de validade | unid. |
| | No último dia de validade (produtos do dia excluídos)? | unid. |
| | No penúltimo dia de validade (produtos do dia excluídos)? | unid. |
| 1.2.12. | Dia de embalamento dos produtos sem data de validade: | ANEXO B-I |
| 1.2.13. | Quantos produtos embalados não apresentam data de embalamento nem prazo de validade? | unid. |

| | | |
|--------------------------------|--|------------------------|
| 1.2.14. | Quantos produtos desembalados foram sujeitos a reembalamento? | unid. |
| 1.2.15. | Quantos produtos promocionais não se encontram disponíveis | unid. |
| 1.2.16. | Quantos dos produtos promocionais existentes não se encontram facilmente visíveis? | unid. |
| 1.2.17. | Apresentação dos produtos ao consumidor (aparência). Quantas unidades dos produtos analisados estão: | N Aceit Aceit MB |
| 1.2.18. | Quantas unidades de cada produto estão em falta para criar a sensação de "frente cheia"? | Palmas / cm |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | |

2. ANÁLISE DO PRODUTO

| 2.1. BALCÃO (VENDA ASSISTIDA) - PEIXES BRANCOS | | RESULTADOS |
|--|--|----------------------------|
| 2.1.1. | Categoria de frescura: PELE | EXTRA A B N Aceit |
| 2.1.2. | Categoria de frescura: MUCO CUTÂNEO | Aceit N Aceit |
| 2.1.3. | Categoria de frescura: OLHO | EXTRA A B N Aceit |
| 2.1.4. | Categoria de frescura: GUELRAS | EXTRA A B N Aceit |
| 2.1.5. | Categoria de frescura: CHEIRO DAS GUELRAS | EXTRA A B N Aceit |
| 2.1.6. | Quantos produtos são apresentados como frescos/refrigerados e verifica-se um estado físico de congelação evidente? | unid. |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | |

| 2.2. BALCÃO (VENDA ASSISTIDA) - PEIXES AZUIS | | RESULTADOS |
|--|-------------------------------------|----------------------------|
| 2.2.1. | Categoria de frescura: PELE | EXTRA A B N Aceit |
| 2.2.2. | Categoria de frescura: MUCO CUTÂNEO | EXTRA Aceit |
| 2.2.3. | Categoria de frescura: OPÉRCULOS | EXTRA A B N Aceit |
| 2.2.4. | Categoria de frescura: OLHO | EXTRA A B N Aceit |

| | | | |
|---------------------------------------|--|-------|--------|
| 2.2.5. | Categoria de frescura: GUELRAS | _____ | EXTRA |
| | | _____ | A |
| | | _____ | B |
| | | _____ | NAceit |
| 2.2.6. | Categoria de frescura: CHEIRO GUELRAS | _____ | EXTRA |
| | | _____ | A |
| | | _____ | B |
| | | _____ | NAceit |
| 2.2.7. | Quantos produtos são apresentados como frescos/refrigerados e verifica-se um estado físico de congelação evidente? | _____ | unid. |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | | _____ |

| 2.3. BALCÃO (VENDA ASSISTIDA) - ESQUALOS | | | RESULTADOS |
|--|--|-------|------------|
| 2.3.1. | Categoria de frescura: OLHO | _____ | EXTRA |
| | | _____ | A |
| | | _____ | B |
| | | _____ | NAceit |
| 2.3.2. | Categoria de frescura: ASPECTO | _____ | EXTRA |
| | | _____ | A |
| | | _____ | B |
| | | _____ | NAceit |
| 2.3.3. | Categoria de frescura: CHEIRO | _____ | EXTRA |
| | | _____ | A |
| | | _____ | B |
| | | _____ | NAceit |
| 2.3.4. | Quantos produtos são apresentados como frescos/refrigerados e verifica-se um estado físico de congelação evidente? | _____ | unid. |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | | _____ |

| 2.4. BALCÃO (VENDA ASSISTIDA) - CEFALÓPODES | | | RESULTADOS |
|---|--|-------|------------|
| 2.4.1. | Categoria de frescura: PELE | _____ | EXTRA |
| | | _____ | A |
| | | _____ | B |
| 2.4.2. | Categoria de frescura: TENTÁCULOS | _____ | EXTRA |
| | | _____ | A |
| | | _____ | B |
| 2.4.3. | Categoria de frescura: CHEIRO | _____ | EXTRA |
| | | _____ | A |
| | | _____ | B |
| 2.4.4. | Quantos produtos são apresentados como frescos/refrigerados e verifica-se um estado físico de congelação evidente? | _____ | unid. |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | | _____ |

| 2.5. BALCÃO (VENDA ASSISTIDA) - CRUSTÁCEOS (CAMARÕES) | | | RESULTADOS |
|---|---|-------|------------|
| 2.5.1. | Categoria de frescura: CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS | | |
| | Quantos camarões não apresentam superfície da casca húmida e brilhante? | _____ | unid. |
| | Em caso de transvasamento, os camarões caem separados? | _____ | S/N |
| | Quantos camarões apresentam corpos estranhos? | _____ | unid. |
| 2.5.2. | Categoria de frescura: ASPECTO DO CAMARÃO PROVIDO DE CASCA | _____ | EXTRA |
| | | _____ | A |

| | | | |
|--------------------------------|--|-------|-------|
| 2.5.3. | Categoria de frescura: FRAGMENTOS | _____ | EXTRA |
| | | | A |
| 2.5.4. | Categoria de frescura: CHEIRO | _____ | EXTRA |
| | | | A |
| 2.5.5. | Quantos produtos são apresentados como frescos/refrigerados e verifica-se um estado físico de congelação evidente? | | unid. |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | | |

| 2.6. BALCÃO (VENDA ASSISTIDA) - OUTROS MARISCOS | | | RESULTADOS |
|---|--|-------|------------|
| 2.6.1. | Quantos produtos se encontram com alteração clara da cor? | | unid. |
| 2.6.2. | Categoria de frescura: OLHOS E GUELRAS | _____ | EXTRA |
| | | _____ | A |
| | | _____ | B |
| 2.6.3. | Categoria de frescura: CHEIRO | _____ | EXTRA |
| | | _____ | A |
| | | _____ | B |
| 2.6.4. | Quantos produtos se encontram com evidência de alteração? | | unid. |
| 2.6.5. | Quantos produtos são apresentados como frescos/refrigerados e verifica-se um estado físico de congelação evidente? | | unid. |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | | |

| 2.7. BALCÃO (VENDA ASSISTIDA) - MOLUSCOS BIVALVES | | | RESULTADOS |
|---|--|--|------------|
| 2.7.1. | Quantas embalagens apresentam bivalves sem reacção adequada à percussão (vivos)? | | unid. |
| 2.7.2. | Quantas embalagens contêm conchas com resíduos de sujidade? | | unid. |
| 2.7.3. | Quantas embalagens encontram-se abertas? | | unid. |
| 2.7.4. | Quantas embalagens acondicionam ostras com a concha côncava para baixo? | | unid. |
| 2.7.5. | Quantas embalagens não exalam cheiro a maresia? | | unid. |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | | |

| 2.8. EXPOSITOR (AUTO-SERVIÇO) | | | RESULTADOS |
|--------------------------------|---|-------|------------|
| 2.8.1. | Quantos produtos se encontram com evidência de alteração? | | unid. |
| 2.8.2. | Como se apresenta o exsudado do pescado nas embalagens? | _____ | NAceit |
| | | _____ | Aceit |
| | | _____ | MB |
| 2.8.3. | Quantos produtos se encontram com corpos estranhos? | | unid. |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | | |

| | |
|--------------------------------------|--|
| NÚMERO TOTAL DE UNIDADES ANALISADAS: | |
|--------------------------------------|--|

| 3. OBSERVAÇÕES |
|--|
| |

Anexo C: *Check list* desenvolvida e aplicada ao departamento da Charcutaria.

CHECKLIST DAS ÁREAS DE PERECÍVEIS

| | | |
|--------------|-------|---------|
| DATA: | LOJA: | INÍCIO: |
| RESPONSÁVEL: | | FIM: |

1. APRESENTAÇÃO GERAL

| 1.1. BALCÃO (VENDA ASSISTIDA) | | RESULTADOS |
|--------------------------------|--|---|
| 1.1.1. | Quantos produtos existem sem identificação facilmente visível? | unid. |
| 1.1.2. | Quantos produtos se encontram sem preço bem visível? | unid. |
| 1.1.3. | Os produtos estão distribuídos uniformemente por todo o balcão? | S/N |
| 1.1.4. | A limpeza do balcão está: | <div>_____ N Aceit</div> <div>_____ Aceit</div> <div>_____ MB</div> |
| 1.1.5. | A organização geral do balcão está: | <div>_____ N Aceit</div> <div>_____ Aceit</div> <div>_____ MB</div> |
| 1.1.6. | Quantos produtos promocionais não se encontram disponíveis? | unid. |
| 1.1.7. | Quantos dos produtos promocionais existentes não se encontram facilmente visíveis? | unid. |
| 1.1.8. | Apresentação dos produtos ao consumidor (aparência). Quantas unidades dos produtos analisados estão: _____ | <div>_____ N Aceit</div> <div>_____ Aceit</div> <div>_____ MB</div> |
| 1.1.9. | Os produtos a base de carne, os queijos, as marmeladas e o salmão fumado estão convenientemente separados? | S/N |
| 1.1.10. | Existe organização na apresentação dos produtos dentro de cada tipo de produto de charcutaria? | S/N |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | |

| 1.2. EXPOSITOR (AUTO-SERVIÇO) | | RESULTADOS |
|-------------------------------|---|---|
| 1.2.1. | Quantos produtos existem sem identificação facilmente visível? | unid. |
| 1.2.2. | Quantos produtos se encontram sem preço bem visível? | unid. |
| 1.2.3. | Quantos produtos se encontram sem rotulagem em português? | unid. |
| 1.2.4. | Quantas embalagens se encontram com resíduos de sujidade? | unid. |
| 1.2.5. | Quantas embalagens se encontram violadas ou danificadas? | unid. |
| 1.2.6. | Quantos produtos alimentares necessitam de exposição refrigerada e se encontram à temperatura ambiente? | unid. |
| 1.2.7. | Existe sobrecarga dos equipamentos (linha de reposição máxima - linha de carga - não deverá ser ultrapassada)? | S/N |
| 1.2.8. | A limpeza do equipamento está: | <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> N/Aceit Aceit MB |
| 1.2.9. | A organização geral no equipamento está: | <div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> N/Aceit Aceit MB |
| 1.2.10. | Quantos produtos se encontram: | |
| | Fora do prazo de validade | unid. |
| | No último dia de validade | unid. |
| | No penúltimo dia de validade | unid. |
| 1.2.11. | Quantos produtos desembalados foram sujeitos a reembalamento? | unid. |
| 1.2.12. | Quantos produtos promocionais não se encontram disponíveis | unid. |

Anexo D: *Check list* desenvolvida e aplicada ao departamento da Frutaria e Legumes.

CHECKLIST DAS ÁREAS DE PERECÍVEIS D. FRUTARIA_LEGUMES

| | | |
|--------------|-------|---------|
| DATA: | LOJA: | INÍCIO: |
| RESPONSÁVEL: | | FIM: |

1. APRESENTAÇÃO GERAL

| 1.1. BALCÃO (VENDA ASSISTIDA) | | RESULTADOS |
|--------------------------------|--|---|
| 1.1.1. | Quantos produtos existem sem identificação facilmente visível? | unid. |
| 1.1.2. | Quantos produtos existem sem identificação completa (legal)? | unid. |
| 1.1.3. | Quantos produtos se encontram sem preço bem visível? | unid. |
| 1.1.4. | Os produtos se encontram distribuídos uniformemente por todo o balcão? | S/N |
| 1.1.5. | A limpeza do balcão está: | _____ NAceit _____ Aceit _____ MB |
| 1.1.6. | A organização geral do balcão está: | _____ NAceit _____ Aceit _____ MB |
| 1.1.7. | Quantos produtos promocionais não se encontram disponíveis? | unid. |
| 1.1.8. | Quantos dos produtos promocionais existentes não se encontram facilmente visíveis? | unid. |
| 1.1.9. | Apresentação dos produtos ao consumidor (aparência). Quantas unidades dos produtos analisados estão: _____ | _____ NAceit _____ Aceit _____ MB |
| 1.1.10. | As frutas estão separadas dos legumes? | S/N |
| 1.1.11. | As frutas e legumes estão separados por espécies e variedades? | S/N |
| 1.1.12. | Os produtos estão agrupados por famílias? | S/N |
| 1.1.13. | Os produtos estão expostos em massas uniformes e bandas ordenadas? | S/N |
| 1.1.14. | Existe evidente cuidado na disposição dos produtos tendo em conta o contraste de cores e as suas formas? | S/N |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | |

| 1.2. EXPOSITOR (AUTO-SERVIÇO) | | RESULTADOS |
|-------------------------------|--|---|
| 1.2.1. | Quantos produtos existem sem identificação facilmente visível? | unid. |
| 1.2.2. | Quantos produtos existem sem identificação completa (legal)? | unid. |
| 1.2.3. | Quantos produtos se encontram sem preço bem visível? | unid. |
| 1.2.4. | Quantos produtos se encontram sem rotulagem em português? | unid. |
| 1.2.5. | Quantas embalagens se encontram com resíduos de sujidade? | unid. |
| 1.2.6. | Quantas embalagens se encontram violadas ou danificadas? | unid. |
| 1.2.7. | Quantos produtos alimentares necessitam de exposição refrigerada e encontram-se à temperatura ambiente? | unid. |
| 1.2.8. | Existe sobrecarga dos equipamentos (linha de reposição máxima - linha de carga - não deverá ser ultrapassada)? | S/N |
| 1.2.9. | A limpeza do equipamento está: | _____ NAceit _____ Aceit _____ MB |
| 1.2.10. | A organização geral do equipamento está: | _____ NAceit _____ Aceit _____ MB |

| | | |
|--|--|-------------|
| 1.2.11. Quantos produtos se encontram: | | |
| Fora do prazo de validade | | unid. |
| No último dia de validade (produtos do dia excluídos)? | | unid. |
| No penúltimo dia de validade (produtos do dia excluídos)? | | unid. |
| 1.2.12. Quantos produtos foram sujeitos a reembalamento? | | unid. |
| 1.2.13. Quantos produtos promocionais não se encontram disponíveis? | | unid. |
| 1.2.14. Quantos dos produtos promocionais existentes não se encontram facilmente visíveis? | | unid. |
| 1.2.15. Apresentação dos produtos ao consumidor (aparência). Quantas unidades dos produtos analisados estão: | | NAceit |
| | | Aceit |
| | | MB |
| 1.2.16. As frutas estão separadas dos legumes? | | S/N |
| 1.2.17. As frutas e legumes estão separados por espécies e variedades? | | S/N |
| 1.2.18. Os produtos estão agrupados por famílias? | | S/N |
| 1.2.19. Os produtos estão expostos em massas uniformes e bandas ordenadas? | | S/N |
| 1.2.20. Existe evidente cuidado na disposição dos produtos tendo em conta o contraste de cores e as suas formas? | | S/N |
| 1.2.21. Quantas unidades de cada produto estão em falta para criar a sensação de "frente cheia"? | | Palmos / cm |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | |

2. ANÁLISE DO PRODUTO

| 2.1. BALCÃO (VENDA ASSISTIDA) | | RESULTADOS |
|---|--|------------|
| 2.1.1. Estado de frescura. Quantas unidades do produto estão: | | NAceit |
| | | Aceit |
| | | MB |
| 2.1.2. Estado de maturação. Quantas unidades do produto estão: | | NAceit |
| | | Aceit |
| | | MB |
| 2.1.3. Conformação. Quantas unidades do produto estão: | | NAceit |
| | | Aceit |
| | | MB |
| 2.1.4. Limpeza do produto. Quantas unidades do produto estão: | | NAceit |
| | | Aceit |
| | | MB |
| 2.1.5. Quantas unidades de produto se apresentam com contusões, lesões provocadas pelo frio ou pelo calor, ou provocadas por parasitas? | | unid. |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | | |

| 2.2. EXPOSITOR (AUTO-SERVIÇO) | | RESULTADOS |
|--|--|------------|
| 2.2.1. Estado de frescura. Quantas unidades do produto estão: | | NAceit |
| | | Aceit |
| | | MB |
| 2.2.2. Estado de maturação. Quantas unidades do produto estão: | | NAceit |
| | | Aceit |
| | | MB |
| 2.2.3. Conformação. Quantas unidades do produto estão: | | NAceit |
| | | Aceit |
| | | MB |

| | | | |
|--------|--|---------------------------------------|--------|
| 2.2.4. | Limpeza do produto. Quantas unidades do produto estão: | _____ | NAceit |
| | | _____ | Aceit |
| | | _____ | MB |
| 2.2.5. | Quantas unidades de produto se apresentam com contusões, lesões provocadas pelo frio ou pelo calor, ou provocadas por parasitas? | _____ | unid. |
| | | NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | _____ |

| | |
|---|-------|
| NÚMERO TOTAL DE UNIDADES ANALISADAS: | _____ |
|---|-------|

| |
|--|
| 3.OBSERVAÇÕES |
| <div style="border: 1px solid black; height: 600px; width: 100%;"></div> |

Anexo E: *Check list* desenvolvida e aplicada ao departamento de Bacalhau.

CHECKLIST DAS ÁREAS DE PERECÍVEIS

E. BACALHAU

| | | |
|--------------|-------|---------|
| DATA: | LOJA: | INÍCIO: |
| RESPONSÁVEL: | | FIM: |

1. APRESENTAÇÃO GERAL

| 1.1. BALCÃO (VENDA ASSISTIDA) | RESULTADOS |
|---|--|
| 1.1.1. Quantos produtos existem sem identificação facilmente visível? | unid. |
| 1.1.2. Quantos produtos existem sem identificação completa (legal)? | unid. |
| 1.1.3. Quantos produtos se encontram sem preço bem visível? | unid. |
| 1.1.4. Os produtos se encontram distribuídos uniformemente por todo o balcão? | S/N |
| 1.1.5. A limpeza do balcão está: | <div style="text-align: center;">_____ NAcit</div> <div style="text-align: center;">_____ Acit</div> <div style="text-align: center;">_____ MB</div> |
| 1.1.6. A organização geral do balcão está: | <div style="text-align: center;">_____ NAcit</div> <div style="text-align: center;">_____ Acit</div> <div style="text-align: center;">_____ MB</div> |
| 1.1.7. Quantos produtos promocionais não se encontram disponíveis? | unid. |
| 1.1.8. Quantos dos produtos promocionais existentes não se encontram facilmente visíveis? | unid. |
| 1.1.9. Apresentação dos produtos ao consumidor (aparência). Quantas unidades dos produtos analisados estão: _____ | <div style="text-align: center;">_____ NAcit</div> <div style="text-align: center;">_____ Acit</div> <div style="text-align: center;">_____ MB</div> |
| 1.1.10. Existe organização na apresentação dos produtos? | S/N |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: _____ | |

| 1.2. EXPOSITOR (AUTO-SERVIÇO) | RESULTADOS |
|---|--|
| 1.2.1. Quantos produtos existem sem identificação facilmente visível? | unid. |
| 1.2.2. Quantos produtos existem sem identificação completa (legal)? | unid. |
| 1.2.3. Quantos produtos se encontram sem preço bem visível? | unid. |
| 1.2.4. Quantos produtos se encontram sem rotulagem em português? | unid. |
| 1.2.5. Quantas embalagens se encontram com resíduos de sujidade? | unid. |
| 1.2.6. Quantas embalagens se encontram violadas ou danificadas? | unid. |
| 1.2.7. Quantos produtos alimentares necessitam de exposição refrigerada e se encontram à temperatura ambiente? | unid. |
| 1.2.8. Existe sobrecarga dos equipamentos (linha de reposição máxima - linha de carga - não deverá ser ultrapassada)? | S/N |
| 1.2.9. A limpeza do equipamento está: | <div style="text-align: center;">_____ NAcit</div> <div style="text-align: center;">_____ Acit</div> <div style="text-align: center;">_____ MB</div> |
| 1.2.10. A organização geral no equipamento está: | <div style="text-align: center;">_____ NAcit</div> <div style="text-align: center;">_____ Acit</div> <div style="text-align: center;">_____ MB</div> |
| 1.2.11. Quantos produtos se encontram: | |
| Fora do prazo de validade | unid. |
| No último dia de validade | unid. |
| No penúltimo dia de validade | unid. |
| 1.2.12. Quantos produtos foram sujeitos a reembalamento? | unid. |

| | |
|--|-----------------------|
| 1.2.13. Quantos produtos promocionais não se encontram disponíveis? | unid. |
| 1.2.14. Quantos dos produtos promocionais existentes não se encontram facilmente visíveis? | unid. |
| 1.2.15. Apresentação dos produtos ao consumidor (aparência). Quantas unidades dos produtos analisados estão: _____ | NAceit Aceit MB |
| 1.2.16. Quantas unidades de cada produto estão em falta para criar a sensação de "frente cheia"? | Palmos / cm |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | |

2. ANÁLISE DO PRODUTO

| 2.1. BALCÃO (VENDA ASSISTIDA) | RESULTADOS |
|--|------------|
| 2.1.1. Quantos apresentam cor anormal? | unid. |
| 2.1.2. Quantos apresentam cheiro nitidamente desagradável, não característico? | unid. |
| 2.1.3. Quantos apresentam consistência mole e/ou a desfazerem-se? | unid. |
| 2.1.4. Quantas unidades apresentam defeitos de vermelho? | unid. |
| 2.1.5. Quantas unidades apresentam defeitos de empoadado? | unid. |
| 2.1.6. Quantas unidades apresentam parasitas detectáveis a olho nú? | unid. |
| 2.1.7. Quantas unidades apresentam corpos estranhos? | unid. |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | |

| 2.2. EXPOSITOR (AUTO-SERVIÇO) | RESULTADOS |
|--|------------|
| 2.2.1. Quantos apresentam cor anormal? | unid. |
| 2.2.2. Quantos apresentam cheiro nitidamente desagradável, não característico? | unid. |
| 2.2.3. Quantos apresentam consistência mole e/ou a desfazerem-se? | unid. |
| 2.2.4. Quantas unidades apresentam defeitos de vermelho? | unid. |
| 2.2.5. Quantas unidades apresentam defeitos de empoadado? | unid. |
| 2.2.6. Quantas unidades apresentam parasitas detectáveis a olho nú? | unid. |
| 2.2.7. Quantas unidades apresentam corpos estranhos? | unid. |
| NÚMERO DE UNIDADES ANALISADAS: | |

| | |
|---|--|
| NÚMERO TOTAL DE UNIDADES ANALISADAS: | |
|---|--|

| 3. OBSERVAÇÕES |
|----------------|
| |